



LICEO SCIENTIFICO STATALE
“GALILEO GALILEI”
ERBA

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DI CLASSE**

CLASSE 5C

Indirizzo Scienze Applicate

ESAME DI MATURITA' 2025/2026

INDICE

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
2. PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE	pag. 4
3. PROFILO ATTESO IN USCITA	pag. 5
4. OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI	pag. 6
5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA CURRICOLARI	pag. 7
DIDATTICA ORIENTATIVA	pag. 8
ATTIVITÀ SECONDO LA METODOLOGIA C.L.I.L.	pag. 10
6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (3° E 4° ANNO) PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA - LAVORO (5° ANNO)	pag. 11
7. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI	
- Lingua e letteratura italiana	pag. 23
- Lingua e cultura inglese	pag. 29
- Filosofia e Storia	pag. 32
- Matematica	pag. 38
- Fisica	pag. 41
- Scienze naturali	pag. 44
- Storia dell'arte	pag. 47
- Informatica	pag. 51
- Scienze motorie e sportive	pag. 54
- Religione (IRC)	pag. 56
- Educazione Civica	pag. 58
8. GRIGLIE DI VALUTAZIONE	pag. 61

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTI IL C.D.C.	DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO	FIRMA
Bernasconi Giulio	Storia Filosofia Educazione civica	
Colombo Fabiola	IRC	
Frigerio Enrica	Matematica Educazione civica	
Locci Luciano	Lingua e letteratura italiana Educazione civica	
Martinelli Alessandra	Inglese Educazione civica	
Maspero Antonella	Scienze naturali Educazione civica	
Pavesi Francesco	Storia dell'Arte Educazione civica	
Pavia Giada	Scienze motorie e sportive Educazione civica	
Pazzi Roberto	Informatica Educazione civica	
Ricciardi Francesco	Fisica Educazione civica	

2. PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

La classe 5[^]C dell'indirizzo Scienze applicate del Liceo Scientifico Galilei che si presenta all'Esame di Maturità 2026 è composta da 24 studenti.

Nel corso del quinquennio, la fisionomia del gruppo classe non si è mantenuta costante, come emerge dalla tabella riportata di seguito:

Anno di corso	Totale studenti iscritti	Nuove immissioni	Studenti ritirati o trasferiti	Studenti non ammessi alla classe successiva
I	29	-	-	6
II	25	2	1	-
III	24	-	-	-
IV	24	1	1	-
V	24	-	-	-

Nel primo anno (a.s. 2021–2022), la classe 1[^]C era composta da 29 studenti; al termine dell'anno scolastico, sei di essi non sono stati ammessi alla classe successiva, di cui uno per aver superato il numero massimo di assenze consentite. Nel secondo anno (a.s. 2022–2023), la classe ha accolto due nuovi studenti: uno proveniente da un altro Istituto e uno giunto in Italia dal Brasile; nel corso dello stesso anno, un alunno ha lasciato la classe. Nel terzo anno (a.s. 2023–2024), la composizione della classe è rimasta invariata. Nel quarto anno (a.s. 2024–2025), la classe ha accolto un ulteriore studente proveniente da un altro Istituto, mentre l'alunno originario del Brasile ha fatto ritorno nel proprio Paese.

Per quanto concerne il corpo docente, si evidenzia una discreta continuità didattica nel corso del quinquennio, risultata particolarmente significativa nel triennio, a fronte di una maggiore discontinuità registrata nei primi due anni, come evidenziato dal quadro riassuntivo sottostante:

	1 [^] C	2 [^] C	3 [^] C	4 [^] C	5 [^] C
Italiano	Muscionico Simone	Locci Luciano	Locci Luciano	Locci Luciano	Locci Luciano
Geostoria	Locci Luciano	Locci Luciano	--	--	--
Inglese	Meroni Antonella	Martinelli Alessandra	Martinelli Alessandra	Martinelli Alessandra	Martinelli Alessandra
Storia	--	--	Bernasconi Giulio	Bernasconi Giulio	Bernasconi Giulio
Filosofia	--	--	Bernasconi Giulio	Bernasconi Giulio	Bernasconi Giulio
Matematica	Frigerio Enrica	Frigerio Enrica	Frigerio Enrica	Frigerio Enrica	Frigerio Enrica
Fisica	Ricciardi Francesco	Ricciardi Francesco	Riva Marco	Ricciardi Francesco	Ricciardi Francesco
Scienze naturali	Ceciliani Giulia	Roda Simona	Maspero Antonella	Maspero Antonella	Maspero Antonella
Disegno e St. dell'arte	Pavesi Francesco	Pavesi Francesco	Pavesi Francesco	Pavesi Francesco	Pavesi Francesco
Informatica	Gatto Caterina	Cassini Claudio	Cassini Claudio	Rossi Daniela	Pazzi Roberto
Scienze motorie e sportive	Zanetti Stefano	Zanetti Stefano	Zanetti Stefano	Pavia Giada	Pavia Giada
Religione	Colombo Fabiola	Colombo Fabiola	Colombo Fabiola	Colombo Fabiola	Colombo Fabiola

Sin dall'inizio del quinquennio, la classe ha evidenziato una marcata eterogeneità sia nei livelli di rendimento sia sotto il profilo dell'impegno e della partecipazione. Accanto a un gruppo minoritario di studenti costantemente seri, motivati e partecipi, in grado di seguire con regolarità il percorso didattico e di contribuire in modo costruttivo alle attività proposte, una parte più ampia della classe ha mostrato nel tempo un'attenzione non sempre costante e un impegno nello studio domestico talora discontinuo, spesso concentrato in prossimità delle verifiche.

Per quanto concerne gli aspetti comportamentali, dopo alcune iniziali difficoltà emerse nel corso del primo anno, in parte riconducibili anche al periodo successivo alla pandemia di COVID-19, che ha inciso negativamente sulle opportunità di socializzazione, il gruppo classe ha progressivamente raggiunto un livello generalmente corretto nelle relazioni tra pari. Nei confronti dei docenti, il comportamento si è mantenuto nel complesso adeguato, con qualche difficoltà nelle dinamiche relazionali in alcune discipline.

Tale situazione ha inciso sul percorso scolastico complessivo e sui livelli di profitto raggiunti. Gli studenti più assidui e consapevoli hanno conseguito risultati pienamente soddisfacenti e, in alcuni casi, di eccellenza, evidenziando autonomia nello studio, capacità di rielaborazione personale e un progressivo consolidamento delle competenze.

La maggior parte della classe ha raggiunto un livello di preparazione complessivamente buono, sebbene non sempre pienamente coerente con le potenzialità individuali. Ciò è dovuto principalmente a un impegno talvolta discontinuo e a un metodo di studio non sempre adeguato. Permane tuttavia una parte, seppur limitata, di studenti che presenta alcune fragilità, in particolare nell'area scientifica, riconducibili soprattutto a uno studio domestico non costante e a qualche difficoltà nella rielaborazione autonoma dei contenuti.

Si segnala, per contro, che nelle attività extracurricolari, quali uscite didattiche e percorsi a contatto con realtà di fragilità sociale, la classe ha manifestato comportamenti corretti e responsabili, dimostrando sensibilità e rispetto. Tali esperienze hanno rappresentato un significativo momento di crescita formativa e costituiscono un elemento qualificante del percorso educativo complessivo, evidenziando la presenza di apprezzabili risorse sul piano umano e relazionale all'interno del gruppo classe.

Nella classe sono presenti tre studenti con certificazione di Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e due studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES). Per ciascuno di loro è stato predisposto dal Consiglio di classe (componente docenti) e condiviso con le rispettive famiglie il relativo Piano Didattico Personalizzato (PDP), nel quale sono definiti obiettivi, strategie didattiche, strumenti compensativi e misure dispensative adeguati ai bisogni specifici di ciascun alunno. Tali interventi sono finalizzati a garantire un percorso di apprendimento inclusivo, favorendo la partecipazione attiva, l'autonomia e il raggiungimento del successo formativo nel rispetto delle caratteristiche individuali.

Risulta inoltre che al termine del quinquennio:

- uno studente è in possesso di certificazione di lingua inglese B1 (PET)
- cinque studenti sono in possesso di certificazione di lingua inglese B2 (FCE)
- due studenti sono in possesso di certificazione di lingua inglese C1 (CAE)
- uno studente è in possesso di certificazione di lingua inglese C2 (Proficiency)
- quattro studenti sono in possesso di certificazione informatica ICDL
- tre studenti hanno partecipato alla prima fase delle gare a squadre delle Olimpiadi di Matematica;
- due studenti hanno partecipato alla fase distrettuale delle gare individuali delle Olimpiadi di Matematica;
- tre studenti hanno partecipato alla seconda fase dei Campionati italiani di Fisica;
- quattro studenti hanno partecipato al Programma "Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite" a New York.
- un alunno ha partecipato alla fase nazionale Trofeo Scacchi Scuola.

3. PROFILO ATTESO IN USCITA

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate

al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...").

Il Liceo Galilei di Erba, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, come indicata nel Piano dell'offerta formativa, si prefigge di approfondire il legame tra cultura scientifica e tradizione umanistica, offrendo allo studente un sapere che si fonda sulla loro interazione, di favorire l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali e di fornire l'opportunità, al termine dei cinque anni, di disporre di un'ampia scelta per accedere a qualsiasi facoltà universitaria.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali nell'area metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica e scientifica, matematica e tecnologica, in particolare sapranno:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

In particolare, i ragazzi svilupperanno le competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

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

4. OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI

In base alla situazione di partenza, in sede di programmazione di inizio anno il Consiglio di Classe ha definito i seguenti obiettivi didattico-educativi trasversali che sono stati raggiunti da una buona parte degli studenti della classe:

- mantenimento del rispetto delle norme fondamentali di convivenza e relazione (autocontrollo, rispetto delle idee altrui, assunzione delle proprie responsabilità, puntualità, rispetto di scadenze e regole).
- maturazione di una consapevolezza di sé, delle proprie competenze, anche in ottica orientativa;
- affinamento dell'efficacia del proprio metodo di studio, con particolare attenzione alla capacità di padroneggiare e gestire un insieme di argomenti e nozioni più ampio e complesso;
- rafforzamento della capacità di lavoro autonomo e di autovalutazione;
- potenziamento della conoscenza del linguaggio specifico dei diversi ambiti disciplinari nonché della capacità di esprimersi in modo appropriato e di saper argomentare con efficacia;
- incremento delle capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica dei contenuti;
- sviluppo della capacità di affrontare le tematiche studiate in un'ottica interdisciplinare, effettuando collegamenti sensati e pertinenti;
- acquisizione di un'adeguata consapevolezza ed informazione riguardo alle dinamiche ed alle esigenze dell'Esame di Maturità.

5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA CURRICOLARI
DIDATTICA ORIENTATIVA
ATTIVITÀ SECONDO LA METODOLOGIA C.L.I.L.

Nel corso dell'anno scolastico 2025-2026 gli studenti hanno partecipato alle seguenti attività curricolari ed extracurricolari proposte dal Liceo:

INIZIATIVA	Numero di studenti partecipanti	In orario curricolare	In orario extracurricolare
Salone dell'Orientamento Young	23	X	
Conferenza: "Opportunità di carriera nella Guardia di Finanza"	21	X	
PLS Insubria Chimica Organica Sintesi di un poliammide (prof. Brenna)	20	X	
Spettacolo teatrale "Quando sarà Primavera" proposto dall'Associazione "Lo Snodo" di Erba	21	X	
Spettacolo teatrale "Disonorata. La mafia non uccide le donne" proposto dalla compagnia teatrale "Lo stato dell'Arte"	22	X	
Incontro con Ivano Gobbato "Il corvo" ed altri racconti di Edgar Allan Poe	11		X
Incontro con Ivano Gobbato "La luna e i falò" di Cesare Pavese	4		X
Incontro con il presidente della Comunità Palestinese di Lombardia Khader Tamimi	20	X	
Assemblea di Istituto: relazione del Dott. Gennaro Giudetti, Operatore umanitario a Gaza	24	X	
Assemblea di Istituto: relazione del Professor Ugo Volli, semiologo e filosofo, docente presso l'Università degli studi di Torino: "Antisemitismo oggi"	18	X	

Gli studenti hanno partecipato anche ai seguenti Progetti curricolari ed extracurricolari:

PROGETTO	
FAI Ciceroni per un giorno Giornate di Primavera	2 studenti
FAI Ciceroni per un giorno Giornate d'Autunno	1 studente
Certificazioni linguistiche	1 studente
Il Galilei a teatro. Partecipazione a spettacoli serali presso il Piccolo Teatro di Milano	3 studenti
Giochi matematici: corso di matematica avanzata e gare di matematica	2 studenti
Olimpiadi di Fisica	3 studenti

Incontri pomeridiani di letteratura (incontri con l'autore Ivano Gobbato elencati sopra)	11 studenti
Progetto scacchi: incontri e tornei	1 studente
Progetto DataScience-Data4future	1 studente
Sportello didattico	8 studenti
CLIL	tutta la classe
Corso per operatore BLSD e tecniche della disostruzione	tutta la classe
Storia contemporanea per l'educazione civica	tutta la classe

Alla classe sono state proposte le seguenti **USCITE DIDATTICHE**:

Partecipazione a OFIS 2025 Workshop di "Didattica e divulgazione della Fisica" presso l'Università dell'Insubria di Como	21 studenti
Partecipazione ad una giornata dell'evento internazionale "Digital Innovation Forum – Como Lake 2025" presso Villa Erba a Cernobbio	23 studenti
Partecipazione all'evento/conferenza su temi di Matematica finanziaria presso l'Università Bocconi di Milano	tutta la classe
Laboratorio CUSMIBIO dell'Università degli studi di Milano. Attività di genetica molecolare: "Genetica dello sport"	23 studenti
Visita guidata alle Gallerie d'Italia a Milano	23 studenti
Partecipazione ad una giornata dell'iniziativa "Settimana della legalità" organizzata dal Sindacato autonomo di Polizia e dal Comune di Como a Como	18 studenti
Visita di Istruzione a Strasburgo	20 studenti

DIDATTICA ORIENTATIVA

Il Consiglio di Classe ha progettato e realizzato nel corso dell'anno scolastico il piano della DIDATTICA ORIENTATIVA, finalizzato a supportare gli studenti nell'acquisizione di una maggiore consapevolezza di sé stessi, delle proprie abilità, dei propri interessi e delle proprie aspirazioni attraverso lo sviluppo di competenze di auto-orientamento e l'assunzione di decisioni consapevoli riguardo al proprio percorso di vita, alla propria formazione e alle proprie scelte educative e professionali future, attraverso:

Attività di didattica orientativa che ha coinvolto tutti i docenti durante l'insegnamento disciplinare, al fine di:

- Favorire nello studente capacità autoriflessive funzionali alla costruzione di un progetto di vita.
- Proporre una visione trasversale del ruolo e degli apporti dei diversi ambiti disciplinari in relazione ai fabbisogni della società, da declinare in chiave soggettiva rispetto al proprio progetto di vita.
- Consolidare le competenze disciplinari richieste per il proficuo accesso agli studi post-diploma e per ridurre la dispersione.

Attività specialistiche di orientamento che hanno coinvolto anche altri attori, per favorire:

- Conoscenza di sé (identità e ridefinizioni della stessa in senso evolutivo)
- Scoperta e gestione dei propri interessi, valori, punti di forza, limiti, vincoli, conoscenze, competenze, esperienze, attitudini
- Rinforzo dell'autoefficacia e della resilienza
- Rinforzo dell'autostima e della motivazione
- Riflessione e acquisizione di abilità di immaginazione, progettazione e modalità di scelta
- Conoscenza dei contesti, capacità di reperire informazioni
- Capacità di comprendere e valutare molteplici futuri possibili, probabili e desiderabili; di creare le proprie visioni per il futuro; di applicare il principio di precauzione; di determinare le conseguenze delle azioni e di gestire i rischi e i cambiamenti.

In particolare, il Consiglio di Classe della 5[^]C ha deciso di lavorare sulle seguenti competenze, mettendo in essere le attività sottoelencate:

ABILITA'/COMPETENZE	PRATICHE CORRISPONDENTI CURRICOLARI	ATTORI
Conoscenza di sé (identità e ridefinizione della stessa in senso evolutivo)	"The conflict in Palestine: why the Palestinian genocide concerns us all" "The right to strike and the general strike for Palestine in Italy" "Charlie Kirk's homicide, meme videogames and the cultural war in the USA" "Threats to free speech and women's rights in the USA" 10 ore	Docente curricolare (Prof.ssa Martinelli)
Competenza personale e sociale e capacità di imparare a imparare	Attività di didattica orientativa mediante C.L.I.L. (Storia dell'arte) 13 ore	Docente curricolare di Storia dell'arte + docente di Inglese (Prof. Pavesi e Prof.ssa Cermenati)
Conoscere i possibili percorsi post diploma	Partecipazione al salone dell'orientamento "Young – Orienta il tuo futuro" presso il centro Lariofiere di Erba 2 ore	Orientatori Esperti esterni Docenti universitari
	Partecipazione ad un incontro di orientamento organizzato dalla Guardia di Finanza 2 ore	Esperti esterni
	Laboratori e conferenze di ambito scientifico:	

<p>Conoscere i lavori e le professioni</p> <p>Attribuire valore alla sostenibilità ambientale (rif. Green comp)</p>	<p>Conferenza sull'intelligenza artificiale presso l'Università dell'Insubria di Como 5 ore</p>	Docenti universitari
	<p>Evento formativo per approfondire i temi dell'educazione finanziaria con professori dell'università Bocconi. L'evento è stato organizzato da FEL- Financial Education Lab presso l'Università Bocconi di Milano 4 ore</p>	Docenti universitari
	<p>Partecipazione ad una giornata dell'evento internazionale "Digital Innovation Forum – Como Lake 2025" presso Villa Erba a Cernobbio 5 ore</p>	Esperti esterni
	<p>Attività laboratoriale di Chimica. Progetto PLS INSUBRIA: Sintesi di un poliammide 2 ore</p>	Docente universitario (Prof. Brenna)
	<p>Laboratorio CusMiBio dell'Università degli studi di Milano. Attività di genetica molecolare: "Genetica dello sport" 3 ore</p>	Docenti universitari
	<p>Attività laboratoriale di Scienze naturali (interna) 3 ore</p>	Docente curricolare (prof.ssa Maspero)

Oltre alle attività sopra indicate, nell'ambito della didattica orientativa, sono stati trattati ulteriori argomenti all'interno delle singole discipline. Inoltre, gli studenti hanno avuto due dei colloqui personali, nei mesi di marzo e di maggio con la loro docente tutor, prof.ssa Martinelli, che li ha accompagnati già dallo scorso anno per l'orientamento e per la compilazione della piattaforma UNICA.

ATTIVITÀ SECONDO LA METODOLOGIA C.L.I.L.

Obiettivi comuni:

- sviluppo di competenze linguistiche e disciplinari;
- sviluppo di una mentalità multi-linguistica;
- miglioramento delle competenze linguistiche e delle abilità di comunicazione orale nella lingua straniera;
- incremento della motivazione dei discenti e della fiducia in sé sia nella lingua che nella disciplina affrontata;
- Utilizzo specifico della lingua inglese in diversi ambiti (*microlingua*): artistico, informatico, storico, scienze motorie;
- Ampliamento del vocabolario, utilizzando termini adeguati;
- Affinamento delle capacità di analisi critica delle informazioni e delle fonti;
- Affinamento di abilità di operare collegamenti interdisciplinari;

- Potenziamento delle capacità trasversali: saper lavorare in gruppo, saper collaborare, saper lavorare a livello laboratoriale.

CLIL. HISTORY OF ART

L'attività di Clil della classe 5C è stata svolta dal prof. Pavesi in collaborazione con la docente di inglese prof.ssa Cermenati, durante le ore di Storia dell'arte.

L'attività CLIL ha previsto un lavoro a gruppi finalizzato alla realizzazione di uno storytelling. L'argomento proposto è stato L'ARTE MODERNA AMERICANA: American abstract expressionism and Pop Art. La classe è stata divisa in sette gruppi, a cui sono stati assegnati otto sotto argomenti:

- 1 IS THIS ART? A NEW WAY OF MAKING
- 2 NEW TECHNIQUES: DRIPPING AND COLOR FIELD PAINTING
- 3 JACKSON POLLOCK. LIFE AND ARTWORKS
- 4 WATER LILIES BY MONET AND POLLOCK'S PAINTINGS: IMMersed IN PAINTING
- 5 HELEN FRANKENTALER AND WOMEN ARTIST OF ACTION PAINTING
- 6 POP ART AND MASS CULTURE
- 7 POP ART: CRITIQUE OF SOCIETY
- 8 POP ART AND CONTEMPORARY GRAFFITI

Si è raccomandato di utilizzare fondamentalmente due siti web per il lavoro di ricerca: The Modern Tate di Londra e The Moma Museum di New York, per le informazioni affidabili e la presenza di domande guida che li avrebbero aiutati a sviluppare il loro progetto. Inoltre, tutti gli studenti dovevano studiare alcuni articoli e testi di libri CLIL in inglese per una conoscenza generale dell'argomento.

Il progetto è terminato con un'attività di public speaking, in cui gli studenti hanno restituito in lingua inglese gli aspetti salienti del loro lavoro e risposto alle domande del docente.

Durata: 13 ore (a cui si è aggiunta attività di lavoro domestico per la realizzazione del contributo video)

Metodi:

- lab working in class
- sharing ideas (peers and teachers)
- assessment (during the elaboration of each group and a final one with the oral presentation of each group production)

Contenuto: Espressionismo astratto americano

Obiettivi:

- apprendimento delle principali caratteristiche dell'Arte americana degli anni '50 e '60
- conoscenza di nuove parole inglesi del lessico specifico disciplinare
- miglioramento della padronanza della lingua inglese: selezionare le informazioni, analizzare e riassumere e testi
- progettazione e realizzazione di audio e video
- capacità di collaborazione tra pari.

6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (3° E 4° ANNO) - PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA - LAVORO (5° ANNO)

MONTE-ORE MINIMO COMPLESSIVO PER I LICEI: 90 ore

MODALITA' DI ATTUAZIONE DEI PROGETTI:

CLASSI TERZE (a. s. 2023-2024): 30 ore + 10 ore di formazione sulla sicurezza

Project work organizzati dalla scuola che hanno previsto la realizzazione di momenti di progetto nell'ambito dei processi formativi e di agevolazione delle scelte professionali mediante l'iniziale approccio e conoscenza diretta del mondo del lavoro.

Gli **obiettivi formativi** cui è stata finalizzata l'attività sono riconducibili a due aree:

Area socio-relazionale, personale e orientativa : a) potenziamento di un atteggiamento adeguato e corretto in rapporto all'ambiente (rispetto delle regole, autocontrollo, condivisione, rapporto con gli adulti); b) acquisizione di autonomia personale; c) sviluppo di una costante puntualità nell'esecuzione di compiti assegnati; d) accrescimento del livello di autostima; e) sviluppo delle capacità d'inserirsi in un contesto diverso da quello scolastico in modo responsabile, propositivo e flessibile; f) sviluppo delle capacità di autovalutazione ed aumento della consapevolezza delle proprie attitudini e aspirazioni professionali, g) Sviluppare lo spirito di intraprendenza, di iniziativa, di propositività, h) favorire elementi di orientamento professionale.

Area cognitiva: a) verifica, ampliamento ed integrazione delle conoscenze di base apprese a scuola; b) acquisizione di nuove competenze professionali specifiche, c) sviluppo delle capacità di analisi e di sintesi, d) capacità di trasferire conoscenze e competenze tra le varie discipline, e) valorizzare gli aspetti trasversali e polivalenti della professionalità, cioè la sua valenza culturale (capacità critico-metodologiche).

COMPETENZE GENERALI DI PROFILO: Interesse/curiosità per le attività svolte; Comportamenti coerenti con le norme di igiene e sicurezza di lavoro; Capacità di portare a termine i compiti assegnati; Capacità di utilizzare mezzi e strumenti necessari per la realizzazione delle attività; Capacità di rispettare i tempi di esecuzione di tali compiti; Capacità di gestire autonomamente le attività assegnate; Capacità di relazionarsi con colleghi/superiori interni/ esterni; Capacità di collaborare con i soggetti esterni; Capacità di comprendere e rispettare le regole ed i ruoli nell'ambito lavorativo; Maturazione del senso di responsabilità rispetto al ruolo assegnato; Sviluppo delle competenze professionali impiegate nel progetto; Contestualizzazione e ampliamento delle conoscenze e delle abilità di partenza.

PROFILO DELLA CLASSE:

I ragazzi della classe hanno aderito a uno di questi progetti di 30 ore in orario pomeridiano, scegliendo tra:

- Progetti di valorizzazione del territorio dal punto di vista artistico-culturale (referenti Prof. Pavesi e Prof.ssa Gaffuri) : n.3 gruppi da circa 27 studenti
- Progetti di valorizzazione del territorio dal punto di vista naturalistico-Scientifico (referente Prof. Privitelli) : n.2 gruppi da circa 27 studenti
- Progetto di Peer Education per favorire lo sviluppo e l'accrescimento delle competenze sociali e civiche e della competenza imparare ad imparare (referente Prof.ssa Balloni) : n.1 gruppo di circa 12 studenti

Di seguito vengono descritti obiettivi e il profilo dei gruppi trasversali sulle classi che hanno svolto i singoli progetti. Per la valutazione dei singoli studenti si rimanda alla scheda di valutazione compilata dai C.d.C..

PCTO classi terze: progetto Apprendisti Ciceroni giornate FAI di Primavera (Prof.ssa Gaffuri)

Il progetto, "Apprendisti ciceroni" inserito nel PCTO, ha visto la partecipazione di 24 studenti delle classi terze; il progetto, realizzato in collaborazione con la delegazione FAI di Como è pensato come un'esperienza continuativa durante tutto l'anno scolastico, che concretamente vede la partecipazione sul campo degli studenti in occasione dell'evento nazionale Giornate FAI di Primavera.

Si tratta di una straordinaria esperienza lavorativa, attraverso la quale i ragazzi sono coinvolti in un percorso didattico di studio dentro e fuori l'aula, per approfondire un bene d'arte del nostro territorio, e fare da Ciceroni illustrandolo ad altre persone.

Gli obiettivi del progetto sono:

- Stimolare i ragazzi a conoscere e prendersi cura in prima persona del patrimonio storico, culturale e ambientale del territorio in cui vivono.
- Ampliare la consapevolezza degli studenti intorno alle tematiche legate alla conservazione e alla valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici.
- Favorire la conoscenza delle professioni legate alla tutela, conservazione e promozione del nostro patrimonio d'arte e natura.
- Integrare conoscenze teoriche con una esperienza pratica altamente formativa

Nella trentaduesima edizione di questa manifestazione, la delegazione FAI di Como ha proposto alla nostra scuola l'apertura di "Villa Majnoni d'Intignano" a Erba

Gli studenti hanno approfondito, con l'aiuto della referente del progetto e anche di storici esperti del territorio erbese, le origini della città di Erba, dell'antico borgo di Parravicino, e le vicende dei primi proprietari della villa fino agli attuali.

Il lavoro dei ragazzi è proseguito poi con l'approfondimento della tipologia architettonica della villa di delizia, di alcune opere pittoriche presenti all'interno e del giardino all'inglese, infine hanno studiato alcune vicende storiche legate al territorio erbese.

Fondamentale nella formazione degli studenti sono stati inoltre, gli incontri finalizzati a sviluppare le competenze necessarie in campo comunicativo.

Il progetto si è concluso nelle due giornate FAI del 23 e 24 marzo 2024, dove i nostri "Ciceroni" hanno lavorato instancabilmente con professionalità e simpatia ricevendo il plauso dei visitatori e dei referenti del FAI. Il risultato è stato l'accrescimento delle conoscenze e una maggiore sicurezza in se stessi, il tutto connotato da una notevole valenza sociale. Attraverso questa esperienza di cittadinanza attiva e di arricchimento culturale, gli studenti si sono sentiti direttamente coinvolti nella vita sociale, culturale ed economica della comunità, diventando esempio per altri giovani.

PCTO classi terze: progetto "Valorizzazione dei beni storico-artistici. Egitto al Museo" (Prof. Pavesi)

Il progetto di PCTO, realizzato in collaborazione con il Museo Civico di Erba e la sua Conservatrice Dott.ssa Clelia Orsenigo, è nato in occasione dell'attività di studio di porzioni di una mummia egizia conservata presso il museo e la successiva esposizione dei risultati delle ricerche e delle analisi. La parte formativa ha visto la partecipazione dei professionisti dello staff di Mummy project research, egittologi e scienziati.

Gruppo di lavoro DIDATTICA.

Gli studenti hanno progettato due attività di didattica museale. La prima è stata la realizzazione di un video-tutorial mentre la seconda è stata la progettazione e sperimentazione di un laboratorio didattico rivolto agli studenti delle scuole del territorio.

Gli studenti hanno lavorato in gruppi di due/tre persone e la valutazione del Museo è stata molto positiva, al punto che alcuni dei loro elaborati sono stati utilizzati nei mesi successivi nella campagna social di promozione dell'esposizione.

Gruppo di lavoro COMUNICAZIONE SOCIAL.

Gli studenti hanno progettato e scritto post finalizzati alla promozione della mostra e dei contenuti della ricerca attraverso i social del Museo. In un secondo tempo, con le stesse finalità, è stato realizzato un contributo video. Gli studenti hanno lavorato in gruppi di due/tre, dimostrando capacità di lavoro in equipe e creatività. La valutazione del tutor scolastico e della direttrice del museo è stata molto positiva, confermata anche dal riscontro dato da bambini e maestre nella giornata dedicata alla realizzazione dei laboratori didattici progettati.

PCTO classi terze: progetto "Buco del Piombo" (Prof. Privitelli)

Nell'anno scolastico 2023/24, gli studenti delle classi terze del Liceo Scientifico "G. Galilei" di Erba sono stati coinvolte nel progetto d'Istituto PCTO denominato "Buco del Piombo: un'imponente grotta Lariana". L'iniziativa, coordinata dal referente Prof. Giuseppe Privitelli, è nata dalla collaborazione tra il Liceo e partner scientifici, tra cui l'Università dell'Insubria, la Sezione CAI-Speleologica di Erba e il Museo Civico di Erba.

Il percorso è stato strutturato in due gruppi distinti, coinvolgendo un totale di 57 studenti (29 nel primo gruppo e 28 nel secondo). Entrambi i percorsi hanno previsto un impegno di 30 ore complessive suddivise in una fase formativa con lezioni teoriche sull'inquadramento geologico, geomorfologico e sulla biodiversità dell'area e una fase operativa mediante esperienze pratiche sul campo, raccolta dati, campionamento acque e produzione di materiali multimediali.

La partecipazione degli studenti è stata caratterizzata da un vivo interesse per le tematiche trattate. Le attività hanno permesso di arricchire il percorso di studio attraverso l'acquisizione di diverse competenze:

- scientifico-naturalistiche e analitiche, dove gli studenti hanno approfondito aspetti legati al rilevamento geologico, al carsismo, al chimismo delle acque e alla valorizzazione del patrimonio ambientale.
- operative in cui gli alunni si sono impegnati nella raccolta di dati bibliografici, nell'uso di strumenti per indagini e nell'applicazione di norme di sicurezza in ambiente montano.
- competenze trasversali (Soft Skills) attraverso la cooperazione e sinergia lavorando in sottogruppi, e favorire il dialogo tra pari oltre che il confronto diretto con gli esperti degli enti coinvolti. Nella fase di organizzazione e di responsabilità, ogni alunno è stato protagonista del proprio processo di apprendimento, gestendo compiti specifici all'interno del team. Gli studenti hanno operato mediante simulazioni di visita guidata e la produzione di materiali illustrativi, esperienze che hanno potenziato le capacità espositive e l'uso di una terminologia tecnica appropriata.

Durante l'esperienza di PCTO sono stati realizzati prodotti concreti, quali:

- pubblicazione un articolo sulla rivista annuale Q4000;
- produzione di filmati illustrativi sulla grotta del Buco del Piombo;
- raccolta di materiali fotografici e video pubblicati sui canali social dell'Insubria e del Liceo Galilei;
- produzione di materiali didattici disponibili per le scuole primarie e secondarie di primo grado.

Gli studenti, al termine dell'attività hanno elaborato relazioni finali individuali che attestano il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il progetto ha rappresentato un'occasione per i nostri studenti di conoscere ed approfondire, attraverso lo studio, risorse ambientali del territorio e grazie alla sinergia tra enti formativi e studenti, l'attività è risultata un'esperienza significativa di valore orientativo e professionale.

PCTO classi terze: progetto "Peer Education" (Prof.ssa Balloni)

Nell'ambito della promozione delle eccellenze è stato approntato un percorso formativo di Peer education. Il progetto, inserito nelle attività di PCTO, ha coinvolto sei studenti, selezionati secondo i seguenti criteri:

- media scolastica uguale o superiore alla valutazione di 8/10
- promozione alle classi precedenti a giugno

Gli studenti hanno seguito otto ore di formazione, quattro delle quali tenute dalla dottoressa psicoterapeuta Lucia Todaro, riguardanti la relazione d'aiuto, la promozione della motivazione all'apprendimento e la comunicazione meta-verbale. Le rimanenti quattro ore di formazione, svolte dalla docente tutor, sono state dedicate all'analisi e alla riflessione sui differenti metodi di studio e sulle possibili strategie di apprendimento. Altrettanto importante è stata la gestione della dimensione organizzativa. Le metodologie adottate in questa prima fase sono state sia la lezione frontale sia momenti di cooperative learning, seguiti dalla condivisione degli esiti raggiunti.

Alla parte formativa, è seguita l'attività di sostegno allo studio rivolta agli studenti del biennio frequentanti gli sportelli didattici tenuti dai docenti. I peer educator hanno rappresentato un valido punto di riferimento per i loro compagni, garantendo un aiuto costante e proficuo. Hanno altresì dimostrato senso di responsabilità e buone capacità organizzative. La valutazione del tutor e dei docenti titolari degli sportelli didattici è stata decisamente positiva: in particolare si sottolinea l'acquisizione di competenze trasversali relazionali e comportamentali.

CLASSI QUARTE (a. s.2024-2025): 30 ORE

Per le classi quarte il Liceo Scientifico "Galilei" ha voluto realizzare un sempre più stretto raccordo tra Liceo e territorio attraverso una maggiore conoscenza e collaborazione con il sistema economico produttivo, il contesto culturale e le amministrazioni locali. A tal fine ha introdotto gli studenti nel mondo lavorativo attraverso un'esperienza di tirocinio presso enti pubblici e privati presenti sul territorio e si è posta l'obiettivo di aprire il mondo della scuola alle attività e alle problematiche della comunità e del mondo del lavoro.

OBIETTIVI GENERALI

Favorire la maturazione e l'autonomia dello studente

Favorire l'acquisizione di elementi di orientamento professionale

Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi

Conoscere i significati, i metodi e le categorie interpretative messe a disposizione delle diverse scienze (economiche, giuridiche, sociologiche, ecc.)

Valorizzare gli aspetti trasversali e polivalenti della professionalità, cioè la sua valenza culturale (capacità critico-metodologiche)

Sviluppare lo spirito di intraprendenza, di iniziativa, di propositività

Promuovere il senso della responsabilità e di serietà attraverso:

-il rispetto delle regole, delle persone e degli ambienti

-il rispetto degli impegni presi

Acquisire elementi di conoscenza critica della società contemporanea

ELENCO DELLE REALTA' CONTATTATE

In coerenza con gli indirizzi di studio del Liceo e con il profilo in uscita:

Per le scienze applicate o area scientifica e tecnologica:

- aziende operanti in diversi settori: chimico, farmaceutico, meccanico, informatico, tessile, ingegneristico.
- farmacie

- strutture ospedaliere
- laboratori
- studi professionali: commercialisti; ingegneri; architetti, medici, veterinari
- uffici comunali inerenti la Ragioneria, la segreteria e l'amministrazione in generale
- studi di contabilità
- associazioni di categoria

Per l'indirizzo Liceo "tradizionale" e con "opzione bilingue" o per l'area umanistica:

- studi di professionisti legali/notarili
- biblioteche, musei, librerie, giornali
- archivi
- gli uffici comunali preposti alle attività culturali
- agenzie viaggi
- organizzazione di eventi
- enti turistici
- associazioni culturali ed enti che operano nel sociale
- studi professionali: commercialisti; ingegneri; architetti, medici, veterinari

CONOSCENZE E COMPETENZE DA ACQUISIRE NEL PERCORSO

Conoscenze:

-inerenti la formazione sulla sicurezza (8 ore di formazione + 2 ore di formazione sulle modalità di attuazione del PCTO)

-inerenti l'ambito specifico in cui gli studenti hanno operato (si veda progetto formativo per ogni singolo alunno agli atti)

Competenze generali di profilo:

- Acquisizione dell'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e individuare possibili soluzioni;
- Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di poter condurre ricerche e approfondimenti personali, naturale prosecuzione dei percorsi liceali e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della vita.
- Sviluppo della conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi d'indagine propri delle scienze sperimentali.
- Acquisizione della consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Capacità di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare
- Sviluppo di strutture, modalità e competenze comunicative in lingua straniera corrispondenti almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento
- Capacità di sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui

Competenze comportamentali, personali e orientative:

- Assunzione di comportamenti coerenti con le norme d'igiene e sicurezza sul lavoro
- Assunzione di comportamenti rispettosi nei confronti delle persone e degli ambienti in cui si opera: rispetto degli orari di lavoro, delle regole aziendali prefissate, delle attrezzature
- Capacità di relazionarsi correttamente nel contesto lavorativo: colleghi, superiori, soggetti esterni
- Collaborazione con i colleghi in un contesto lavorativo: offrire e ottenere collaborazione
- Capacità di lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
- Rispetto delle indicazioni dei tutor e saper far riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o per altre evenienze; -impegno nell'avvisare tempestivamente la scuola e il tutor sull'eventuale assenza;
- Rispetto degli obblighi di riservatezza circa processi produttivi od altre notizie relative alla struttura ospitante di cui venga a conoscenza, sia durante che dopo lo svolgimento dell'attività;

Competenze trasversali:

- Capacità di comunicare in forma scritta e/o orale in modo funzionale al contesto
- Assunzione di atteggiamenti flessibili in relazione a compiti diversificati

- Utilizzo di linguaggi specifici
- Apprendimento di indicazioni operative
- Ampliamento di conoscenze e contestualizzazione delle stesse in attività previste dal progetto
- Capacità di risolvere problemi (problem solving)
- Capacità di organizzare il proprio lavoro

COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITE:

Si vedano gli attestati delle competenze e i documenti relativi ai percorsi svolti dai singoli alunni.

PROFILO DELLA CLASSE:

Nel corso dell'anno scolastico 2024-2025 gli studenti dell'attuale classe 5^C hanno svolto le 30 ore previste per il percorso di PCTO presso aziende private ed enti pubblici, sotto la supervisione della prof.ssa Colombo Fabiola.

La docente referente, che ha monitorato le diverse fasi del percorso, ha ricevuto un riscontro positivo da parte dei tutor aziendali, i quali hanno evidenziato, nelle loro valutazioni, la serietà e la maturità dimostrate dagli studenti.

Pur essendo inizialmente privi di alcune competenze specifiche dei diversi ambiti lavorativi, i ragazzi hanno svolto i compiti assegnati con impegno e attenzione, dimostrando disponibilità all'apprendimento, flessibilità e buone capacità organizzative e relazionali.

Anche gli studenti hanno valutato le esperienze come interessanti e arricchenti, riconoscendone il significativo valore orientativo, sebbene non sempre pienamente coerenti con le future scelte universitarie; tali esperienze si sono, comunque, rivelate utili per acquisire una conoscenza più concreta del mondo del lavoro.

CLASSI QUINTE (a.s. 2025-2026): 20 ore

La classe 5C ha partecipato a PCTO o a PFSL in presenza o erogati online dalle università, centri di ricerca, accademie e istituti di studi superiori sia in corso d'anno che nel periodo estivo (alcuni studenti hanno anche svolto dei percorsi organizzati dalle università durante il quarto anno).

PROGETTI ORGANIZZATI DA UNIVERSITA', CENTRI DI RICERCA, ACCADEMIE E ISTITUTI DI STUDI SUPERIORI (Classe V C)

Il percorso formativo ha mirato a favorire lo sviluppo della persona attraverso la costruzione di corrette e significative relazioni con gli altri e con la realtà circostante e attraverso l'acquisizione di una maggiore consapevolezza relativamente al proprio futuro universitario e/o lavorativo.

OBIETTIVI GENERALI

Favorire l'orientamento degli studenti per valorizzarne le attitudini e gli interessi attraverso l'individuazione delle proprie competenze, abilità, inclinazioni e limiti;

Permettere agli studenti l'utilizzo di quegli strumenti culturali e metodologici acquisiti nel corso degli studi liceali per potersi porre, con atteggiamento razionale e critico, di fronte alla realtà universitaria, dei centri di ricerca, degli istituti di studi post-diploma effettuando una scelta scolastico-professionale autonoma, consapevole e coerente con le proprie capacità e con i propri interessi;

Promuovere il senso di responsabilità attraverso il rispetto delle regole, delle persone, degli ambienti e degli impegni assunti con particolare riferimento ai "Livelli EQF".

Anche l'impegno sportivo per studenti-atleti di alto livello agonistico e i percorsi svolti presso enti di tipo associativo (riconosciuti dal C.O.N.I.), che svolgono attività culturale o sportiva, fanno parte del progetto.

Il percorso ha voluto altresì aiutare lo studente nel potenziamento delle seguenti conoscenze e competenze, che (quando è stato possibile) sono state opportunamente verificate, valutate, nonché certificate, alla fine dell'esperienza:

Conoscenze

- inerenti le problematiche e le opportunità riguardanti il mondo del lavoro;
- inerenti l'offerta formativa dei corsi universitari e post-diploma;

Competenze generali di profilo

Capacità di comunicare: comprendere messaggi di genere diverso e di complessità via via maggiore, trasmessi utilizzando linguaggi specifici mediante supporti diversi;

Capacità di collaborare e partecipare: saper interagire in gruppo valorizzando le proprie capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri;

Capacità di agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità;

Capacità di risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati e proponendo soluzioni.

Competenze di comportamento

- Rispetto degli impegni assunti, delle scadenze e degli orari definiti nei progetti specifici;
- Rispetto delle indicazioni fornite dai tutor;
- Impegno nell'avvisare tempestivamente la scuola e il tutor dell'eventuale assenza;
- Rispetto degli obblighi di riservatezza circa processi produttivi o altre notizie relative alla struttura ospitante, di cui lo studente venga a conoscenza, sia durante che dopo lo svolgimento dell'attività;
- Rispetto dei regolamenti e delle norme in materia di igiene e sicurezza.

Competenze trasversali

- Acquisizione della consapevolezza delle proprie aspirazioni, attitudini, abilità, competenze;
- Capacità di riflessione sul proprio percorso individuale e formativo per operare scelte consapevoli;
- Capacità di riflessione sul proprio impegno (rispetto a tempi, ritmi, scadenze, responsabilità) e sul grado di autonomia posseduta;
- Capacità di riflessione sulle competenze acquisite a scuola e su quelle richieste dagli atenei, dalle accademie, dai centri di ricerca, dagli istituti di studi post-diploma e dal mondo del lavoro.

COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITE

Si vedano gli attestati delle competenze e i documenti relativi ai percorsi svolti dai singoli alunni (tutta la documentazione è caricata in formato digitale su Google Drive)

Gli studenti che hanno seguito attività da remoto hanno ampliato le loro competenze digitali. Tuttavia, la partecipazione a percorsi a distanza ha limitato l'acquisizione di parte delle altre competenze e ha sacrificato in particolar modo le attività laboratoriali e pratiche.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha aderito in buona parte all'invito ad anticipare i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento durante il quarto anno o nel periodo estivo successivo: la maggior parte degli studenti ha infatti raggiunto l'obiettivo delle 90 ore entro settembre 2025, solo alcuni hanno completato il monte ore previsto nell'ultimo periodo. In generale, il numero di studenti che ha superato le 120 ore totali di formazione risulta contenuto.

Nel corso del triennio, la classe ha avuto accesso a un'ampia e diversificata offerta di progetti formativi. Molti di questi percorsi sono stati selezionati in coerenza con gli interessi e le inclinazioni espresse dagli studenti, risultando quindi spesso aderenti ai loro desiderata. Tali esperienze hanno rappresentato un'importante opportunità di crescita, non solo sul piano delle competenze trasversali, ma anche come orientamento consapevole in vista delle future scelte universitarie.

Segue una tabella con i PCTO e PFSL svolti dai singoli studenti e con il monte ore raggiunto. **Le ore in rosso sono di terza**, quelle in nero sono di quarta presso le aziende o all'estero e **quelle in blu sono di terza, quarta e quinta presso le università, le accademie, i centri di ricerca e gli istituti di studi post-diploma.**

NOME STUDENTE	Università / Istituto	Dipartimento/ Ambito	Num ore	Periodo di svolgimento	Ore totali svolte
<i>Omissis</i>					Totale: 91 10 + 26 + 15 + 35 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 159 10 + 29 + 35 + 80 + 5
	Insubria – sede Como	Quantum Technologies	35	16-20 giu 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 265 10 + 29 + 170 + 6 + 30 + 5 + 15
	Italian Diplomatic Academy	Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite	170	12 gen – 16 apr 2024	
	Istituto Modartech	Fashion Graduate Italia 24	6	16 – 18 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	Bicocca	School TOLC Lab	15	28 – 30 gen 2026	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 30 + 15 + 30 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 30 + 15 + 30 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 115

					12 + 83 + 15 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 23 + 15 + 30 + 5 + 2 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	Campus – Salone dello Studente	Sentieri delle professioni (Economico – finanziario)	2	14 apr 2026	
	Università di Genova	Scrittura creativa	5	29 – 30 apr 2026	
<i>Omissis</i>					Totale: 102 10 + 27 + 15 + 15 + 30 + 5
	UniMi	PNRR Micro e macro	15	5 – 11 dic 2024	
	UniMi	Digito ergo sum	15	6-7-8 mag 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 116 10 + 26 + 10 + 15 + 35 + 5 + 15
	UniMi	Orientamento alla scelta	10	23-24-25 ott 2024	
	Università di Genova	Farmacia e Innovazione	15	18 – 20 mar 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	ITS Green Academy	It's green – Winter School	15	29 – 30 gen 26	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 30 + 15 + 30 + 5
	Politecnico di Milano	PNRR test ingegneria	15	17 – 31 gen 25	

	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 122 10 + 30 + 41 + 15 + 5 + 16 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	24-25-26 sett 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	Lo Snodo - Erba	Cittadinanza attiva	16	31 ott 2025 – 28 feb 2026	
	Università di Genova	Scrittura creativa	5	29 – 30 apr 2026	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 30 + 15 + 30 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 26 + 15 + 30 + 5 + 2 + 2
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	Campus – Salone dello Studente	Sentieri delle professioni (Economico – finanziario)	2	14 apr 2026	
	Università Fortunato	Future Internet	2	29 apr 2026	
<i>Omissis</i>					Totale: 97 10 + 30 + 20 + 32 + 5
	Università di Genova	DIMES	20	15 gen – 10 mar 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 23 + 32 + 5 + 15 + 5
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	UniMi	Anatomia p.	15	9 – 10 feb 2026	

	Università di Genova	Scrittura creativa	5	29 – 30 apr 2026	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 30 + 15 + 30 + 5
	UniMi	Biotechnologie	15	3-4-5 feb 25	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 90 10 + 27 + 15 + 30 + 5 + 3
	Politecnico di Milano	PNRR test ingegneria	15	17 – 31 gen 25	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	Bicocca	Autismo e Neurosvilup.	3	18 mar 2026	
<i>Omissis</i>					Totale: 92 10 + 30 + 15 + 32 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 253 10 + 23 + 170 + 15 + 30 + 5
	Italian Diplomatic Academy	Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite	170	12 gen – 16 apr 2024	
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 105 10 + 30 + 15 + 15 + 30 + 5
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	UniMi	Digito ergo sum	15	6-7-8 maggio 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
<i>Omissis</i>					Totale: 259

					10 + 29 + 170 + 15 + 30 + 5
	Italian Diplomatic Academy	Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite	170	12 gen – 16 apr 2024	
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
Omissis					Totale: 260 10 + 30 + 170 + 15 + 30 + 5
	Italian Diplomatic Academy	Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite	170	12 gen – 16 apr 2024	
	UniMi	Orientamento alla scelta	15	23-24-25 ott 2024	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
Omissis					Totale: 90 10 + 26 + 15 + 30 + 5 + 4
	UniMi	Biotechnologie	15	3-4-5 feb 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	
	Università di Genova	Scienze Ambientali	4	17 – 27 apr 2026	
Omissis					Totale: 140 10 + 30 + 15 + 15 + 35 + 30 + 5
	Politecnico di Milano	Neuroscienze	15	20 – 24 gen 2025	
	UniMi	Biotechnologie	15	3-4-5 feb 2025	
	Insubria – sede Como	Quantum Technologies	35	16-20 giu 2025	
	Bocconi	Finanza	5	31 ott 2025	

7. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI

Lingua e letteratura italiana

Docente: Prof. Locci Luciano

1. Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità in riferimento alla singola disciplina

In merito alla competenza relativa al possesso degli strumenti espressivi e argomentativi funzionali ai vari contesti di comunicazione, si osserva che solo una parte degli studenti è in grado di utilizzare adeguati strumenti espressivi e coerenti architetture argomentative adeguati allo scopo comunicativo; in particolar modo, alcuni dimostrano di aver solo parzialmente raggiunto tali competenze nella produzione scritta, sebbene l'intera classe sia a conoscenza delle più elementari tecniche dell'argomentazione. Per quanto riguarda invece il possesso delle competenze necessarie alla sintesi del contenuto informativo di testi di diversa natura, l'intera classe dimostra di essere in grado di assolvere a questo compito.

In merito alla competenza relativa alla lettura, all'analisi e all'interpretazione di testi di diversa natura, si può affermare, in linea generale, che gli studenti abbiano sviluppato accettabili capacità di analisi, tanto del lessico, quanto, più in generale, della dimensione stilistica; riconoscono la specificità delle varie forme testuali ma non sempre sono in grado di cogliere le sfumature di significato né di approfondire il rapporto tra forma e contenuto.

In merito alla competenza relativa all'individuazione degli aspetti più rilevanti della civiltà letteraria attraverso i testi, molti degli studenti: sono in grado di compiere collegamenti e confronti all'interno di testi, che collocano opportunamente nel contesto storico – culturale e all'interno del genere letterario e della tradizione di appartenenza.

In merito alla competenza relativa alla produzione di testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi con particolare attenzione alle tipologie testuali previste dall'Esame di Stato) gran parte degli studenti: sa elaborare testi di carattere espositivo – argomentativo di contenuto letterario o storico-culturale o di attualità, mentre alcuni manifestano delle difficoltà tanto nella ricchezza dell'argomentazione quanto nell'analisi guidata di testi letterari. Una parte della classe ha evidenti limiti e fragilità sul piano espressivo e sintattico (specie nell'utilizzo della punteggiatura).

Le conoscenze del percorso letterario proposto sono accettabili in gran parte della classe, e solo alcuni studenti rivelano una conoscenza lacunosa e essenziale, senza alcun approfondimento e senza alcun contributo in termini di personale rielaborazione dei contenuti.

2. Metodologie di lavoro

- Lezione frontale, sempre accompagnata da lezioni strutturate preparate dal docente e consegnate agli studenti.
- Letture antologiche e integrali di opere di narrativa, di autori italiani e stranieri. Di alcuni autori è prevista la lettura integrale dell'opera.
- Discussioni guidate.
- Laboratorio di scrittura con correzione collettiva degli errori dello scritto.
- Visione di documentari, film e di opere teatrali.

3. Tipologie delle verifiche

Prove scritte secondo le varie tipologie previste; (analisi di testi letterari e non, comprensione e produzione di testi argomentativi; tema d'attualità.). Colloqui orali, questionari con domande aperte che prevedono una trattazione sintetica.

4. Criteri di valutazione

- Conoscenza e comprensione degli argomenti affrontati
- Chiarezza dell'esposizione e competenza linguistico - espressiva
- Capacità di riflessione e di elaborazione personale dei contenuti
- Attenzione, partecipazione, interesse, impegno durante le lezioni e nel lavoro domestico
- Progressi conseguiti

5. Eventuali osservazioni sullo svolgimento del programma

La classe, formata da allievi educati, ha sempre assunto nei miei riguardi un atteggiamento rispettoso. Una parte della classe ha studiato con interesse ed è in possesso di un'accettabile cultura letteraria.

Per quanto riguarda la produzione scritta, nella tipologia B, ho sempre chiesto ai miei alunni di comporre un testo "continuo", costituito da una prima parte riassuntiva e da una seconda parte argomentativa e critica. Ho chiesto loro di rispondere alle eventuali domande proposte all'interno di questo schema complessivo, richiamando eventualmente i quesiti tra parentesi. Anche per quanto riguarda la tipologia A, ovvero l'analisi testuale, ho sempre sollecitato gli studenti ad affrontarla in una trattazione continua di carattere espositivo – argomentativo: lo studente che deciderà di svolgere quella tipologia di prova dovrà soddisfare le richieste, contestualizzandole e inserendole nel suo lavoro unitario di interpretazione del testo.

Attraverso l'utilizzo costante della lezione frontale, sono state illustrate agli studenti le poetiche dell'autore, colte nei testi più rappresentativi, letti e analizzati quasi sempre in classe. Non si è trascurata l'individuazione di relazioni significative tra i diversi autori, con l'intento di ricostruire la linea evolutiva della letteratura italiana della seconda metà dell'Ottocento e di parte del Novecento - almeno nelle sue linee essenziali, indicando elementi di continuità e di discontinuità. Non è stato possibile studiare l'intero sviluppo della poetica dei vari autori; l'analisi si è concentrata prevalentemente su opere specifiche. Non è stata data alcuna importanza al biografismo né al freddo nozionismo: della biografia di ciascun autore sono stati presi in esame pochissimi elementi, significativi ai fini della comprensione dell'opera. Non vi è stata alcuna venerazione della destrutturazione e dell'analisi retorica in sé; ciò che conta, io credo, è proporre un'interpretazione di un testo: lo strutturalismo, lo studio delle figure retoriche è solo un mezzo – e non poco usurato - e non un fine. Di ciascun testo lirico sono stati analizzati l'aspetto tematico, e in generale stilistico. È stata richiesta la lettura integrale di alcuni testi. Una ferocissima lotta contro il tempo, oggi nella scuola italiana sperperato in mille iniziative, mi ha costretto a non poche rinunce (un solo esempio: il Paradiso di Dante); si è preferito, comunque, investire tempo ed energie nello studio della letteratura moderna.

6. Testi in adozione

R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, *Liberi di interpretare*, volumi 3A e 3B, Palumbo editore.

PROGRAMMA SVOLTO

1. IL REALISMO MODERNO

Il realismo moderno

Cos'è il realismo?

Alle origini del realismo moderno:

Il realismo atmosferico di **H. de Balzac**

Lecture:

La descrizione della pensione Vaquer, da *Papà Goriot*

Alle origini del romanzo moderno: **Gustave Flaubert**

La fatica della scrittura e la celebrazione della forza dello stile

La teoria dell'impersonalità: la nascita di una nuova voce narrante

Lecture:

G. Flaubert, *Madame Bovary* L'emergere del bovarismo nelle prime pagine del romanzo.

La cena tra Emma e Charles: analisi di E. Auerbach, *Mimesis*. E
Emma e le letture romantiche. La liquidazione del romanticismo.

Emile Zola

Il padre del Naturalismo francese. La poetica del Naturalismo: aspetti generali.

La concezione sperimentale del romanzo.

L'Assomoir: caratteri generali.

Lecture:

Il romanzo sperimentale. Prefazione . La concezione del romanzo sperimentale

L' Assomoir: **le prime pagine del capitolo II: i quartieri operai e la descrizione dell' "assomoir"**

L' Assomoir: **l'ultima pagina del romanzo**

3. GIOVANNI VERGA

Verga: una nuova figura di intellettuale

L'esperienza umana. L'esperienza milanese e l'approdo al Verismo.

Poetica e tecnica narrativa del Verga verista.

La rivoluzione stilistica e la rivoluzione tematica.

I Malavoglia

Analisi degli elementi tematici e delle tecniche narrative attraverso l'analisi dell'incipit di alcuni capitoli dei *Malavoglia*.

La legge dell'interesse alla base della catastrofe di una famiglia di pescatori. L'egoismo elevato a morale. La sirena del benessere. L'ideale dell'ostrica: il conservatorismo verghiano.

Le tecniche narrative. La regressione della voce narrante. La dimensione corale e l'ottica del paese. Il discorso indiretto libero. Le conseguenze della regressione della voce narrante sulla rappresentazione dei personaggi e dell'ambiente.

Lecture

Lettura integrale del romanzo G. Verga, *I Malavoglia*.

Da G. Verga, *I Malavoglia* :

Studio della regressione della voce narrante e dei suoi effetti sul paesaggio, sulla rappresentazione psicologica e sul ritratto del personaggio

Capitolo I Lettura e analisi dell'intero capitolo.

Capitolo III Come agisce la regressione della voce narrante nella descrizione dell'ambiente naturale (l'incipit del capitolo). La voce corale del villaggio: l'ottica degradata e la rappresentazione negativa del giudizio del villaggio.

Capitolo IV La descrizione dell'usuraio. Come agisce la regressione della voce narrante nella rappresentazione del personaggio.

4. BAUDELAIRE E LA NASCITA DELLA POESIA SIMBOLISTICO - DECADENTE

Baudelaire: un nuovo rapporto col pubblico borghese.

La rivolta contro i disvalori borghesi tra sentimento d'esclusione, inettitudine e provocazione.

Una nuova concezione dell'artista e della poesia.

Il concetto di *spleen* e la rivoluzione stilistica.

Lecture:

Dai Fiori del Male

Corrispondenze

L'albatro

Una carogna

I ciechi

Spleen LXXVIII

Dai Poemetti in prosa

La perdita dell'aureola

Una passante

5. RIMBAUD: UN ARTISTA IN RIVOLTA

Rimbaud, un artista in rivolta.

La poetica: la "Lettera al Veggente". La concezione irrazionalistica della poesia.

Lecture:

Il battello ebro

6. D'ANNUNZIO. LA FIGURA UMANA E LA LEZIONE DELL' ALCYONE

L'esperienza umana e la figura dell'intellettuale. Modernità del D'Annunzio.

Le poetiche dannunziane: il panismo, l'estetismo, la poetica della Parola.

D'Annunzio e il nuovo mercato editoriale.

Lecture:

La sera fiesolana.

7. GIOVANNI PASCOLI E LA NASCITA DELLA POESIA MODERNA IN ITALIA

L'esperienza umana e la formazione culturale.

Le *Myricae*: caratteri generali.

Le poetiche pascoliane: la poetica dell'oggetto (poetica del "particolare simbolico").

Il rapporto profondo con la letteratura simbolistico – decadente europea.

La poetica del fanciullino, fonosimbolismo e onomatopea.

Pascoli e la "rivoluzione inconsapevole" la demolizione della poetica della naturalezza e la destabilizzazione del rapporto tra metrica e sintassi.

Il fanciullino: Pascoli il poeta del ceto piccolo – borghese. La poesia come sedativo sociale. Conservatorismo piccolo – borghese e funzione pedagogico educativa della poesia.

Lecture:

Lavandare

L'assiuolo
Arano
Temporale
Fides
Novembre
Patria

8. LUIGI PIRANDELLO

L'esperienza umana e la formazione culturale. Il superamento del Naturalismo e la posizione antidannunziana.

Le poetiche pirandelliane: la Forma e la Vita; il relativismo gnoseologico; la rappresentazione pessimistica dei rapporti sociali; il tema della follia; l'umorismo e la crisi della possibilità del tragico e del sublime. La rappresentazione grottesca.

Lecture:

La carriola

Il treno ha fischiato

Così è (se vi pare)

(documento filmato)

I sei personaggi in cerca d'autore

(documento filmato)

9 LA POESIA CREPUSCOLARE E LA POESIA DI CAMILLO SBARBARO

La poetica crepuscolare (Corazzini, Moretti). Caratteri generali.

G. Gozzano, **La signorina Felicita** (lettura e analisi solo di alcune parti).

La poetica di G. Gozzano: aspetti generali.

Camillo Sbarbaro: l'esperienza umana, la produzione letteraria e la poetica.

Lecture:

C. Sbarbaro, **Taci, anima stanca di godere...**

10 ITALO SVEVO

La grande narrativa del Novecento: Italo Svevo.

Aspetti generali della poetica sveviana.

La novità del romanzo: il superamento del Naturalismo e la nascita del romanzo psicologico. *La coscienza di Zeno*.

Lecture:

La morte del padre. Analisi.

11. EUGENIO MONTALE

L'esperienza umana e la poetica.

La poetica dell'aridità. Il sentimento di frantumazione e di disarmonia. "Il male di vivere".

La poetica dell'oggetto in Montale e il suo rapporto con la tradizione letteraria.

Lecture:

da *Ossi di Seppia*

I limoni

Merigiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
Portami il girasole
Forse un mattino andando
Arsenio
Cigola la carrucola nel pozzo

12. GIUSEPPE UNGARETTI

Parte generale. L'esperienza umana. Aspetti significativi della formazione letteraria. *L'allegria*. La concezione della poesia. Analogia e poesia come illuminazione. Gli aspetti formali. Struttura e temi.
Lecture:

dall' *Allegria*

In memoria
I fiumi
S. Martino del Carso
Veglia
Commiato

13. LA NARRATIVA DEL SECONDO DOPOGUERRA

Il Neorealismo: caratteri generali. Una nuova concezione dell'intellettuale e della letteratura.
L'incontro con la letteratura americana: la scoperta di Hemingway e di Steinbeck.

Lecture:

- **C. Pavese**, *La luna e i falò*. Lettura integrale del testo e studio dei caratteri generali.
- **B. Fenoglio**, *Una questione privata*. Lettura integrale del testo e studio dei caratteri generali.

Da B. Fenoglio, *I ventitrè giorni della città di Alba*:

lettura dei seguenti racconti:

Il vecchio Blister

Ettore va al lavoro

14. LA LETTERATURA CONCENTRAZIONARIA: PRIMO LEVI

Riflessioni sulle possibilità interpretative dell'Olocausto

Olocausto e Modernità. Riflessioni di carattere generale.

Da **Primo Levi**, *Se questo è un uomo*

Lettura e analisi dell'introduzione e di alcune sequenze del capitolo I (l'analisi delle finalità del lager: la "demolizione di un uomo". La sconfitta dell'aspirazione distruttiva del lager.

Il docente
Prof. Luciano Locci

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Docente: Prof.ssa Alessandra Martinelli

Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità: Ho lavorato con la classe per quattro anni scolastici (a partire da fine ottobre 2023). Il comportamento e la partecipazione alle lezioni hanno avuto sovente tratti critici (comportamenti infantili, azioni di disturbo e scarso rendimento) per buona parte della classe. Durante l'ultimo anno scolastico, sebbene in generale il comportamento sia migliorato, gli studenti hanno dimostrato un crescente disinteresse nei confronti della materia, anche in seguito alla comunicazione delle materie di nomina per l'esame di Stato che non includono la lingua inglese. Un esiguo gruppo di studenti e studentesse ha dimostrato maggiore interesse, serietà e impegno anche se spesso circostanziato allo svolgimento di verifiche e interrogazioni.

Gli alunni e le alunne sono stati coinvolti in diversi lavori in gruppo riguardo argomenti anche trasversali alla materia, in particolare sui temi politici ("Charlie Kirk and the authoritarian drift in the USA" e "Voices and Views: Unpacking the Conflict in Palestine"), dei pregiudizi di genere ("Beyond Stereotypes: Language, Education, and Digital Responsibility in Preventing Gender-Based Violence") e di attualità ("AI Bubble"), creando anche contenuti artistici e multimediali per i quali hanno potenziato le competenze chiave europee come la competenza multilinguistica, digitale, personale, sociale e la capacità di imparare a imparare. Tali attività sono state svolte nell'ambito delle ore dedicate alla didattica orientativa. Le attività svolte nell'ambito dell'educazione civica, oltre alla competenza in materia di cittadinanza, sono state mirate a stimolare nelle alunne e negli alunni riflessioni su se stessi e a sviluppare la competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Gli obiettivi cognitivi sono stati raggiunti dai singoli studenti in misura diversificata, a seconda dell'impegno profuso e della situazione di partenza. La classe può essere suddivisa in tre fasce di livello: a) il gruppo più numeroso si attesta su un livello di preparazione sufficiente caratterizzato tuttavia da uno studio mnemonico e non particolarmente approfondito dei contenuti, da alcune difficoltà nell'uso della lingua, nell'analisi di testo e nella rielaborazione personale e da una resa linguistica essenziale; b) pochi alunni e alunne hanno raggiunto, a fronte di un impegno continuativo, una buona preparazione, dimostrando una discreta acquisizione dei contenuti e buone competenze espressive, quantunque non sempre corrette e corroborate da elaborazioni personali. c) un esiguo numero di alunni e alunne, forniti di un livello avanzato di lingua inglese, ha raggiunto una preparazione più che buona sia nella conoscenza dei contenuti che nella capacità di analisi e di sintesi, oltre ad aver maturato una buona autonomia di lavoro, rivelando buone capacità espressive, abilità di rielaborazione personale e una piena acquisizione dei contenuti. Le occasioni di confronto, di correzione e di recupero fornite dalle verifiche scritte e orali non sono sempre state utilizzate in modo proficuo, così come i momenti di presentazione orale degli elaborati individuali e i momenti di dibattito.

Metodologie di lavoro: La presentazione degli argomenti è stata effettuata con lezioni frontali, lezioni dialogate, discussioni guidate, uso di presentazioni e supporti multimediali (filmati, podcast, registrazioni audio). E' stato utilizzato i libri di testo in adozione ("Performer Heritage.Blu"- ed. Zanichelli) al quale si sono

aggiunti materiali integrativi forniti in forma di fotocopia o file digitale estratti da *Enjoy*, Ballabio, Brunetti, Bedell, ed. Europass, *“Performer Shaping Ideas - from the Victorian Age to the Present Age”* ed Zanichelli, e documenti a cura della docente. Relativamente alle tematiche trattate, è stato privilegiato lo studio della letteratura inglese del XVIII, XIX e XX secolo. Gli autori e le autrici sono stati presentati in ordine cronologico, inserendoli nel contesto storico e sociale dei periodi affrontati. Si è fatta eccezione per “G. Orwell” e l’argomento “The dystopian novel” che sono stati anticipati all’inizio dell’anno per collegarsi al lavoro di lettura del romanzo *1984* durante le vacanze estive. Per ogni autore e autrice ci si è concentrati sulle informazioni biografiche rilevanti ai fini della produzione letteraria; gli estratti testuali e le poesie sono stati solitamente analizzati in forma individuale a partire dalle attività guidate del libro in adozione, e successivamente in forma plenaria al fine di stimolare confronti, riflessioni e dibattiti rispetto alle tematiche proposte e facendo riferimento per contrasto o somiglianza ad altri autori, artisti e poeti di lingua inglese o italiana. I vari testi letterari, così come i contenuti multimediali e integrativi proposti, sono stati selezionati e presentati non solo con la finalità di approfondire l’analisi testuale e ampliare il lessico, ma anche incentivando la contestualizzazione dei testi, l’elaborazione di collegamenti interdisciplinari e lo sviluppo di un pensiero critico. Si è prestata particolare attenzione alla restituzione orale dei contenuti e alla rielaborazione degli stessi al fine di sviluppare le varie competenze chiave europee. Per quanto riguarda la lingua, si è lavorato sul potenziamento delle quattro abilità in prospettiva della Prova Invalsi del quinto anno assegnando esercitazioni e simulazioni ad hoc.

Tipologia delle verifiche: Nel corso dell’anno sono state effettuate verifiche scritte e prove orali. In particolare per la produzione orale si è cercato di stimolare la capacità di restituire i contenuti appresi in modo autonomo e possibilmente corretto, ma anche di creare collegamenti e rielaborazioni interdisciplinari. Le prove scritte di letteratura sono state formulate sia con quesiti a scelta multipla che con domande aperte relative agli autori e autrici studiati e ai testi analizzati in classe, o di commento personale rispetto a tematiche specifiche. Nella valutazione delle prove sia scritte che orali si è tenuto conto della conoscenza dei contenuti, della capacità di analisi e sintesi del testo, della correttezza lessicale, grammaticale e sintattica, della chiarezza espositiva, della capacità di rielaborazione personale e di giustificare il proprio punto di vista e dell’efficacia comunicativa.

Criteri di valutazione: Nella valutazione sono stati presi in considerazione diversi fattori, quali la pertinenza delle risposte, la capacità di analisi e di sintesi, la correttezza linguistica e la capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari. La soglia della sufficienza ha corrisposto a una conoscenza essenziale dei contenuti, esposti in modo complessivamente corretto sia dal punto di vista dei contenuti che linguistico. Hanno costituito elementi di valutazione finale, oltre agli esiti delle singole prove, il livello di partenza, l’impegno nello studio, l’attenzione e la partecipazione al dialogo educativo.

Testi in adozione: “Performer Heritage.Blu”, Marina Spiazzi, Marina Tavella, ed. Zanichelli

Contenuti del programma:

- The dystopian novel (pag. 276 - 277)

- **G. Orwell:** life and works (pag. 390 - 391), *Nineteen Eighty-Four* (392-393), “Big brother is watching you”, “Room 101” (pag. 394 -398)

The Romantic Age historical and social context (pag. 152–156; 160-161)

- The Gothic Novel (pag.163) and **Mary Shelley:** life and works (pag. 183 and teacher’s powerpoint on Moodle), *Frankenstein:* plot, theme, sources of inspiration, legacy (pag. 184-185); “The creation of the monster” (pag. 186); “Will you love me, father?” (copy on Moodle)
- Romantic poetry (pag. 169-170)
- **W. Blake,** life and works (pag. 176-177); “London” (pag. 178), “The lamb” (pag. 180), “The Tyger” (pag. 181)
- **W. Wordsworth,** life and works (pag. 188-189); “Daffodils” (pag. 192)
- **S.T.Coleridge:** life and works (pag.194), *The Rime of the Ancient Mariner,* “The Killing of the Albatross” (pag.197-200), References to Gustav Doré’s engravings (shown and shared on Moodle)
- **Percy B. Shelley** and the second generation of Romanticism (pag. 205-206); "England in 1819" (copy on Moodle)
- **G.G. Byron** life and works, The Byronic hero (pag. 201-202); “Childe Harold’s soul searching”
- **J. Keats** biography and themes; the concept of Beauty (pag. 210-211)

The Victorian Age

- History and Culture: Queen Victoria’s reign; Imperialism and Darwinism, Victorian Compromise and Education; Victorian cities and workhouses (pag. 224-227)
- The Victorian Novel (pag. 236 -237)
- **C. Dickens:** life and works; themes, legacy and limits (pag. 242- 243), *Oliver Twist,* “Oliver wants some more” (copy on Moodle); *Hard Times* (pag. 244), “Mr Gradgrind” (pag. 245); “Coketown” (pag. 247-248),
- The Brontë sisters (pag. 252 and teacher’s powerpoint on Moodle),
- **Charlotte Brontë:** *Jane Eyre;* plot and themes (pag. 252-254), “I am a free being”; “The mad woman in the attic” (copy on Moodle)
- **Emily Brontë:** *Wuthering heights;* plot and themes (pag.257-258); “I am Heathcliff”, (pag. 259-262), “As dark almost as if it came from the devil”; “The transformation of Heathcliff”; “Haunted” (copy on Moodle)
- **R.L. Stevenson:** life and works, *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde* (pag. 270-271), “The investigation of the mystery” (copy on Moodle), “Jekyll’s experiment” (pag. 272-273);
- The Aesthetic Movement in literature (pag. 240);
- **O. Wilde:** life and works (pag. 274-275); *The picture of Dorian Gray:* plot, themes, significance (pag. 276), “The painter’s studio” (pag. 277-278), “Dorian’s death” (pag 279-282)
- The history of British Colonialism: from Queen Elizabeth I to Queen Victoria. Reference to R. Kipling’s "The White Man's Burden"

- **J. Conrad**, life and works (pag. 352-353), *Heart of Darkness*: plot, themes, significance (pag.354-355); “A slight clinking” (pag. 356)

The Modern Age

- Historical and social context (teacher's timeline for history and literature and keywords on Moodle)
- The Age of anxiety (pag. 307 -308) A cultural crisis (teacher’s powerpoint on Moodle)
- Modernism: features, influences and innovations, connections to art: Cubism, science: Einstein and philosophy: Freud, Jung, James and Bergson (pag. 318 -319)
- Modern poetry (pag. 320 -321)
- *The war poets* (pag. 330), **R. Brooke**: “The Soldier” (pag. 331); **W. Owen**: “Dulce et decorum est” (pag. 333); **J. McCrae**: "In Flanders Fields"; the War poets compared and contrasted to Ungaretti, “Soldati” and DeAndre', “La guerra di Piero” (copy on Moodle);

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio

- The modern novel and the mythical method (pag. 322-323);
- Indirect and direct interior monologue, analysis of three extracts: “My dear stand still” by V. Woolf; “The funeral” and “I said Yes I will Yes” by J. Joyce, (pag. 324 - 327);
- **J. Joyce**: life and works (pag. 372 - 374), *Dubliners* (pag. 375-376), “Eveline” (pag. 377-379), “The Dead” (pag. 211 - 216); *Ulysses*: plot, themes, significance (teacher’s notes)
- **V. Woolf**, life and works (pag. 383 - 384), class debate about extracts from “A room of one’s own” and "Thoughts on Peace in an Air Raid" (copy on Moodle)
- **T.S. Eliot**: life, works (pag. 340 -341); *The waste land* (pag. 342-343); “The Burial of the Dead” (pag. 344)

La docente
Prof.ssa Alessandra Martinelli

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Filosofia e Storia

Docente: Prof. Giulio Bernasconi

1. Obiettivi

Per quanto riguarda gli obiettivi ed i contenuti fondamentali dell’insegnamento delle due discipline si è fatto riferimento a quelli definiti, oltre che nella normativa di carattere nazionale, nei documenti del Piano Triennale dell’Offerta Formativa, in quelli della Programmazione Didattica (elaborata dal Consiglio di Classe) ed in quelli del Coordinamento Disciplinare. Per gli argomenti che sono stati trattati nel corso dell’anno si rimanda ai programmi allegati.

Gli obiettivi individuati all'inizio dell'anno, riportati di seguito, possono ritenersi generalmente raggiunti anche se una parte degli studenti presenta ancora qualche difficoltà nella rielaborazione critica e nelle capacità espressive.

FILOSOFIA

CONOSCENZE	COMPETENZE E ABILITÀ
conoscenza delle caratteristiche principali del pensiero dei filosofi in programma	- capacità di problematizzare - capacità di contestualizzare - saper operare sintesi
conoscenza delle problematiche fondamentali	- capacità di motivare i propri punti di vista - comprensione di semplici testi e brani filosofici
conoscenza della terminologia filosofica	- uso corretto del linguaggio specifico

STORIA

CONOSCENZE	COMPETENZE E ABILITÀ
conoscenza dei principali eventi storici	- saper operare confronti tra fatti storici ed individuare i principali fattori sociali, economici, politici e culturali
conoscenza dei principali soggetti storici	- essere in grado di cogliere i rapporti di causa-effetto e quelli tra mezzi e fini
conoscenza dei principali organismi ed istituzioni nazionali ed internazionali	- capacità di problematizzare in termini storici fenomeni contemporanei e viceversa - uso di un registro linguistico specifico

2. Breve giudizio sulla classe

Nel corso del triennio, la classe ha evidenziato una progressiva maturazione, manifestando un crescente interesse e una partecipazione più consapevole. Il livello di profitto complessivo risulta soddisfacente, sebbene permanga un divario tra le potenzialità individuali e l'effettivo impegno: una parte del gruppo, infatti, non ha pienamente espresso le proprie attitudini a causa di una non sempre costante dedizione. A un nucleo di studenti caratterizzato da rigore metodologico, attenzione costante e risultati eccellenti, si affianca una fascia di alunni dall'approccio più frammentario, talvolta finalizzato alla singola prestazione. In tali casi, la mancanza di continuità e di una rielaborazione critica personale potrebbe tradursi in fragilità espositive durante il colloquio d'esame, nonostante il raggiungimento di esiti positivi in sede di scrutinio finale.

3. Metodologie e tipologie delle verifiche

La lezione frontale ha rappresentato il metodo didattico principale, integrata – quando possibile – da supporti audiovisivi. Considerando, nonostante lo sciagurato *Zeitgeist* attuale, il metodo storicistico la premessa fondamentale per lo svolgimento delle due discipline, di ogni periodo ed argomento principale è stata indicata:

- la struttura e l'articolazione, ponendone in luce il tessuto delle connessioni interne ed i rapporti con epoche o problemi che rimandano alle fasi precedenti e successive dello sviluppo storico.
- le coordinate cronologiche e geografiche basilari.
- i tratti ed i nodi problematici fondamentali, con la segnalazione delle principali fonti ed interpretazioni.
- i legami ed i riferimenti attinenti le altre discipline.

Per quanto riguarda filosofia, si è fatto quasi sempre ricorso agli appunti delle lezioni del docente.

I materiali didattici necessari (schemi esemplificativi, appunti, riassunti, presentazioni in Power Point) sono sempre stati resi disponibili agli alunni tramite la piattaforma didattica Moodle.

4. Tipologie delle verifiche

L'accertamento del livello di preparazione è stato affidato ad interrogazioni orali e a prove scritte in forma di questionari o test a risposta multipla. L'attività didattica ordinaria ha previsto momenti specifici volti al recupero degli alunni che, per ragioni diverse (assenze, scarso impegno, ecc.) si siano trovati in difficoltà.

5. I criteri di valutazione

La valutazione, espressa in base alla griglia del Dipartimento disciplinare (cfr. PTOF d'Istituto), ha tenuto conto prevalentemente:

- del grado di assimilazione dei contenuti proposti e del loro livello di approfondimento;

- della capacità di cogliere e di contestualizzare gli elementi fondamentali delle discipline e delle problematiche trattate;
 - della capacità di organizzare, articolare e sintetizzare i temi trattati;
 - della padronanza dei codici linguistico-espressivi appropriati.
- Per il livello di sufficienza si rimanda a quello individuato nella griglia di Dipartimento.

6. Svolgimento dei programmi

Lo svolgimento dei programmi, riportati di seguito, è stato ostacolato dall'esiguità del tempo a disposizione; le *magnifiche e progressive sorti* delle pseudo-riforme scolastiche degli ultimi anni hanno infatti determinato una tanto drastica quanto vergognosa decurtazione delle ore, a cui si devono aggiungere le ulteriori perdite dovute alla pleora di attività e progetti parascolastici. In filosofia si è comunque riusciti a completare tutto il programma preventivato a settembre, mentre per storia ci si è trovati costretti a rinunciare a trattare alcune tematiche di fine XX-inizio XXI secolo.

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

SCHOPENHAUER

ARGOMENTI	PAGINE
<ul style="list-style-type: none"> - fenomeno e cosa in sé - la Volontà e il pessimismo radicale - le vie di liberazione dal dolore - l'ascesi 	8 – 30 (vol. 3A)

KIERKEGAARD

ARGOMENTI	PAGINE
<ul style="list-style-type: none"> - la critica all'hegelismo - l'esistenza umana - <i>Aut-Aut</i> e gli stadi dell'esistenza 	42 – 43 45 – 53 (vol. 3A)

MARX

ARGOMENTI	PAGINE	LETTURA
<ul style="list-style-type: none"> - presentazione – caratteri generali - La critica all'economia borghese e l'alienazione - il materialismo storico - il <i>Manifesto del Partito Comunista</i> - <i>Il Capitale</i> e l'analisi del capitalismo - La società socialista 	98 – 102 106 – 132 (vol. 3A)	<i>IL MANIFESTO DEL PARTITO COMUNISTA</i> <u>lettura integrale</u>

IL POSITIVISMO

ARGOMENTI	PAGINE
IL POSITIVISMO - caratteri generali	167 – 171
COMTE: l'enciclopedia positivista e la legge dei tre stadi	173 – 181 (vol. 3A)

NIETZSCHE

ARGOMENTI	PAGINE	LETTURE
<ul style="list-style-type: none"> - presentazione - la <i>Nascita della Tragedia</i> - la concezione della storia - la fase illuministica - il superuomo - la critica della morale 	370 – 413 (vol. 3A)	<i>Il grande annuncio + Il peso più grande</i> (<i>La Gaia Scienza</i> – 125 e 341) <i>Le tre metamorfosi</i> (<i>Così parlò Zarathustra</i>)

FREUD E LA PSICOANALISI

ARGOMENTI	PAGINE
- la scoperta dell'inconscio e la psicoanalisi	460 – 478 (vol. 3A)
- le topiche ed il <i>setting</i> terapeutico	
- la sessualità infantile	
- il <i>Disagio della Civiltà</i>	
- gli sviluppi della psicoanalisi: Adler e Jung	

WITTGENSTEIN E GLI SVILUPPI DELL'EPISTEMOLOGIA

ARGOMENTI	PAGINE
- la crisi delle scienze ed il Convenzionalismo (caratteri generali)	442 – 443
- WITTGENSTEIN: caratteristiche e tesi fondamentali del <i>Tractatus</i> e delle <i>Ricerche</i>	(vol. 3A)
- L'Empirismo logico (solo caratteri generali)	190 – 202
- POPPER: l'epistemologia falsificazionista e la critica allo Storicismo	256 – 269
- Le epistemologie post-positiviste: KUHN, LAKATOS e FEYERABEND	279 – 285
	315 -324
	(vol. 3B)

L'ESISTENZIALISMO - SARTRE

ARGOMENTI	PAGINE
- L'Esistenzialismo: caratteri generali	24 – 36
- SARTRE	(vol. 3B)

HANNAH ARENDT

ARGOMENTI	PAGINE
- La riflessione sul totalitarismo	438 - 441

IL TESTO: ABBAGNANO/ FORNERO, *CON-FILOSOFARE*, VOLL. 3A - 3B, PARAVIA

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

ARGOMENTI	Pagine
- lo scoppio del conflitto, le sue caratteristiche e il primo anno di guerra	118 - 142
- l'Italia dalla neutralità all'intervento	
- 1915-16 – i principali eventi sui vari fronti di guerra	
- 1917 - la svolta nel conflitto, Caporetto e il Piave	
- 1918-19 - l'ultimo anno di guerra e i trattati di pace	

LA RIVOLUZIONE RUSSA E L'URSS

ARGOMENTI	Pagine
- le rivoluzioni di febbraio e d'ottobre - dittatura e guerra civile	162 – 181
- dal comunismo di guerra alla NEP	314 – 327
- l'URSS e il regime staliniano	

L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA

ARGOMENTI	Pagine
- l'Italia nel primo dopoguerra	192 -206
- la crisi dello Stato liberale e la marcia su Roma	236 - 240
- il governo Mussolini - il delitto Matteotti e la dittatura a viso aperto	

IL REGIME FASCISTA

ARGOMENTI	Pagine
- l'Italia fascista	241 - 267
- la politica economica del fascismo	
- la politica estera e l'imperialismo fascista	

LA CRISI DEL '29

ARGOMENTI	Pagine
- l'economia USA negli anni '20	351 - 355

- il crollo di Wall Street - il New Deal e la teoria economica di Keynes	
-----------------------------------------------------------------------------	--

DA WEIMAR AL REGIME NAZISTA

ARGOMENTI	Pagine
- la Repubblica di Weimar - la conquista nazista del potere - il Terzo Reich e la politica razziale nazista - la politica estera hitleriana e la guerra civile spagnola	276 – 304 362 - 367

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

ARGOMENTI	Pagine
- lo scoppio del conflitto e le prime operazioni militari nel 1939-40 - l'intervento dell'Italia - la guerra in Africa e nei Balcani - l'attacco all'URSS - l'attacco giapponese agli USA e la guerra nel Pacifico - il dominio nazista in Europa: olocausto, resistenza e collaborazionismo - il 1942-43 e la svolta nella guerra - il 1943-45 in Europa, Asia e la conclusione del conflitto - la resistenza in Italia.	386 - 427

LA GUERRA FREDDA

ARGOMENTI	Pagine
- la Guerra fredda – caratteri generali - Reagan, Gorbaciov ed il crollo dell'URSS - il processo di unificazione europea da Ventotene a Maastricht	468 – 476 536 – 538 614 – 616 633 - 637

L'ITALIA REPUBBLICANA

ARGOMENTI	Pagine
- la nascita della Repubblica Italiana - dal Centrisimo al Centro-Sinistra - gli anni Settanta - gli anni Ottanta, il Pentapartito e la crisi del sistema politico italiano	672 – 693 700 – 717

N.B.: le pagine indicate sono sempre da riferirsi al testo principale del manuale e non alle varie schede di approfondimento inserite talvolta all'interno dei paragrafi.

IL TESTO: BARBERO, FRUGONI, SCLARANDIS, *LA STORIA – PROGETTARE IL FUTURO*, VOL. 3, ZANICHELLI

ARGOMENTI SVOLTI NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA (come da Art. 10 dell'O.M. sull'Esame di Maturità 2026)

IL CONFLITTO ISRAELO-PALESTINESE

Obiettivi specifici d'apprendimento

Conoscenze	Comprendere l'evoluzione storica del conflitto dal 1948 a oggi, le risoluzioni ONU e i tentativi di pace (Accordi di Oslo).
Abilità	Analizzare criticamente la complessità delle dinamiche geopolitiche in Medio Oriente. Distinguere tra le istanze di autodeterminazione dei popoli e le derive del radicalismo politico.
Competenze	Valutare l'impatto dei conflitti sulla stabilità globale e sulla tutela dei diritti fondamentali della persona. Sviluppare una visione empatica e informata verso le crisi umanitarie.

Risultati di apprendimento

Tutti gli studenti sono in grado, pur con differenti livelli di efficacia, di: 1) ricostruire le tappe della questione mediorientale 2) saper distinguere tra le diverse istanze identitarie e politiche, evitando semplificazioni ideologiche e analizzando il ruolo degli attori internazionali 3) esprimere riflessioni critiche sulle difficoltà del processo di pace, connettendo i fatti storici alla situazione umanitaria attuale.

LA COSTITUZIONE ITALIANA

Obiettivi specifici d'apprendimento

Conoscenze	Padroneggiare i Principi Fondamentali (Art. 1-12). Conoscere la separazione dei poteri e le funzioni degli organi costituzionali.
Abilità	Interpretare il testo costituzionale come "legge viva", capace di rispondere alle sfide della modernità e del progresso scientifico e civile.
Competenze	Agire come cittadini attivi, consapevoli dei propri diritti e dei propri doveri verso la collettività. Comprendere l'importanza della partecipazione democratica per il mantenimento dello Stato di diritto.

Risultati di apprendimento

Tutti gli studenti sono in grado, pur con differenti livelli di efficacia, di: 1) illustrare il nesso tra i Principi Fondamentali (Art. 1-12) e la realtà sociale contemporanea 2) descrivere correttamente l'architettura istituzionale della Repubblica (Parlamento, Governo, Magistratura, PdR) ed il sistema di <i>checks and balances</i>

IL PROCESSO DI UNIFICAZIONE EUROPEA

Obiettivi specifici d'apprendimento

Conoscenze	Conoscere le tappe del processo di integrazione (dal Manifesto di Ventotene ai Trattati di Maastricht e Lisbona). Identificare le principali istituzioni UE (Commissione, Parlamento, Consiglio) e le loro funzioni.
Abilità	Analizzare i vantaggi e le criticità dell'appartenenza a uno spazio sovranazionale in termini di mobilità, moneta unica e diritti dei cittadini.
Competenze	Sviluppare un senso di identità europea, comprendendo come le sfide globali (difesa, ambiente, economia, migrazioni) richiedano risposte coordinate a livello continentale.

Risultati di apprendimento

Tutti gli studenti sono in grado, pur con differenti livelli di efficacia, di: 1) esporre con chiarezza il passaggio da un'unione prettamente economica (CECA, CEE) a un'unione politica e valoriale (Trattati di Maastricht e Lisbona) 2) identificare le funzioni delle principali istituzioni europee 3) riflettere criticamente sul concetto di "Cittadinanza Europea"

LA STAGIONE DEL TERRORISMO IN ITALIA

Obiettivi specifici d'apprendimento

Conoscenze	Conoscere le tappe fondamentali della "Strategia della tensione" e del terrorismo eversivo (rosso e nero).
Abilità	Saper ricostruire il clima sociale e politico italiano tra gli anni '70 e '80.
Competenze	Riconoscere il valore della testimonianza e dell'etica pubblica come baluardo contro la violenza politica. Consolidare il senso di appartenenza a una comunità basata sul rispetto della legalità.

Risultati di apprendimento

Tutti gli studenti sono in grado, pur con differenti livelli di efficacia, di: 1) contestualizzare il fenomeno del terrorismo all'interno della "Strategia della tensione" e della Guerra Fredda 2) riconoscere l'importanza dell'etica del dovere e del rifiuto di ogni estremismo violento 3) illustrare l'evoluzione della risposta legislativa e giudiziaria dello Stato

Materiali: manuale di storia in adozione, slide fornite dal docente, appunti, fonti Web.

Il docente
Prof. Giulio Bernasconi

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Docente: Prof.ssa Enrica Frigerio

Obiettivi realizzati in termine di conoscenze, competenze e capacità

Nel corso del quinquennio il rapporto con la classe si è rivelato nel complesso adeguato. Una parte degli studenti ha dimostrato interesse e partecipazione attiva, contribuendo a un clima di apprendimento collaborativo e rispettoso; altri, invece, hanno evidenziato un coinvolgimento più discontinuo e una partecipazione meno costante, incidendo solo parzialmente sulla qualità complessiva del percorso.

Anche durante il quinto anno, una parte degli studenti ha mantenuto un approccio allo studio più regolare e consapevole; altri, invece, hanno continuato a concentrare l'impegno in prossimità delle verifiche, con conseguente acquisizione talvolta affrettata dei contenuti, non sempre accompagnata da una reale assimilazione, e con ricadute sulla capacità di affrontare prove più articolate.

Per quanto riguarda gli obiettivi didattici e formativi, la situazione della classe si presenta articolata e diversificata, riflettendo la varietà di approcci, motivazioni e capacità individuali.

In particolare:

- Un primo gruppo di studenti ha mostrato un impegno costante, raggiungendo risultati complessivamente soddisfacenti, in alcuni casi anche di eccellenza. Questi alunni si sono distinti per la capacità di analizzare criticamente i contenuti, risolvere problemi complessi anche in contesti nuovi e rielaborare autonomamente le conoscenze. Il loro percorso evidenzia una solida padronanza del metodo di studio e una progressiva maturazione del pensiero logico-argomentativo.
- Un secondo gruppo, più numeroso, ha conseguito una preparazione sufficiente o discreta, sebbene spesso non approfondita. L'apprendimento è stato influenzato da un impegno discontinuo e da una gestione del tempo non sempre efficace, con una marcata tendenza a concentrare gli sforzi in prossimità delle verifiche. Ciò ha reso più difficile l'elaborazione critica dei contenuti, soprattutto in presenza di problemi che richiedevano l'applicazione di procedure non standardizzate.
- Un ulteriore gruppo ha raggiunto solo parzialmente gli obiettivi minimi. Tale situazione è riconducibile sia a difficoltà nella comprensione e rielaborazione dei contenuti, sia a una partecipazione discontinua e a un impegno nello studio non sempre costante o adeguato alle richieste.

Metodologia di lavoro

Nel corso delle lezioni, prevalentemente di tipo frontale, si è cercato di promuovere il coinvolgimento attivo degli studenti nelle tematiche affrontate. Gli argomenti sono stati sviluppati secondo un percorso a spirale, articolato in successivi approfondimenti, con l'obiettivo di favorire un'acquisizione graduale e consapevole delle conoscenze e il superamento delle difficoltà. In tale prospettiva, al fine di consolidare le competenze e la padronanza degli strumenti matematici, è stato dedicato ampio spazio allo svolgimento di esercizi e alla correzione guidata dei compiti non risolti autonomamente dagli studenti.

Tipologia delle verifiche e criteri di valutazione

Considerata la vastità e la complessità degli argomenti previsti per la classe quinta, nonché la ridotta disponibilità di tempo (dovuta anche al fatto che numerose ore curriculari sono state dedicate a uscite e ad attività integrative) e la necessità di garantire un'adeguata preparazione in vista della seconda prova dell'Esame di Maturità, non è stato possibile svolgere verifiche orali con la necessaria sistematicità. Ciò ha comportato, inevitabilmente, una minore attenzione alla valutazione delle competenze espositive orali. Analogamente, per alcuni teoremi si è scelto di privilegiare la comprensione del significato, delle implicazioni e delle applicazioni, tralasciandone la dimostrazione formale.

Per valutare la preparazione raggiunta dagli studenti sono state utilizzate verifiche scritte, composte principalmente da esercizi da risolvere, talvolta accompagnati da quesiti teorici. Ai fini della valutazione, a ciascun esercizio è stato assegnato un punteggio; la somma dei punteggi, opportunamente convertita, ha determinato il voto finale dell'elaborato. Il punteggio massimo previsto per ciascun esercizio è stato attribuito quando l'alunno ha dimostrato:

- una conoscenza completa, corretta e approfondita dei contenuti;
- un'ottima padronanza degli strumenti e delle tecniche apprese;
- la capacità di impostare e svolgere l'esercizio in modo ordinato, completo e accurato, scegliendo il metodo risolutivo più efficace e commentando in modo pertinente i passaggi eseguiti.

È stata assegnata una valutazione sufficiente alla prova nel caso in cui l'alunno abbia dimostrato:

- conoscenze nel complesso corrette e abbastanza complete;
- una discreta padronanza degli strumenti tecnici, pur con qualche lieve imprecisione nell'applicazione;
- la capacità di risolvere gli esercizi proposti in modo generalmente adeguato, spiegando in modo comprensibile i passaggi svolti.

Ai fini della valutazione della prova orale si è cercato di valutare il grado di conoscenza degli argomenti studiati, le capacità di analisi e di sintesi, la padronanza e la consapevolezza delle procedure applicate nei vari contesti.

Nell'assegnare i punteggi agli esercizi delle prove scritte e per la valutazione delle prove orali è stata utilizzata la griglia riportata qui di seguito, in cui è evidenziato il livello della sufficienza. Quando i descrittori di un livello sono stati pienamente soddisfatti, ma non sono stati del tutto raggiunti quelli del livello immediatamente superiore, è stato attribuito il punteggio intermedio tra i due livelli. Conseguentemente i voti assegnati sono stati espressi da numeri interi o anche da numeri con parte decimale pari ad un mezzo.

CONOSCENZE	PUNTI	ABILITA'	PUNTI	COMPETENZE	PUNTI
Complete, corrette ed approfondite	4	Applica spontaneamente, con grande sicurezza e senza commettere errori	3	È' propositivo, analizza, sintetizza logicamente ed espone/risolve il problema in modo appropriato	3
Generalmente complete e corrette	3	Applica con sicurezza e con qualche lieve errore	2	Analizza il problema e lo espone/risolve in modo abbastanza appropriato	2
Lacunose	2	Applicazione eventualmente guidata in orale e con qualche lieve errore	1	Analizza parzialmente il problema ed espone/risolve in maniera incerta	1
Qualche frammentaria conoscenza	1	Applicazione interamente guidata in orale o con gravi errori	0	Non analizza il problema	0

Testi in adozione:

Bergamini, Barozzi, Trifone *Matematica.blu 2.0 vol.4* terza edizione Zanichelli
 Bergamini, Barozzi, Trifone *Matematica.blu 2.0 vol.5* terza edizione Zanichelli

Contenuti del programma

Parte svolta entro il 15 maggio

Funzioni e loro proprietà.

Richiami sulle funzioni reali di variabile reale: dominio di una funzione; funzioni pari e dispari, funzioni periodiche; funzioni crescenti e decrescenti, funzioni monotone; funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; funzioni invertibili e funzioni inverse. Grafici di funzioni ottenuti con trasformazioni geometriche.

Limiti di funzioni. Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni.

Definizione di: intervallo, intorno completo di un punto, intorno circolare, intorno destro e sinistro, punto di accumulazione e punto isolato.

Il concetto di limite e le relative definizioni.

Teorema dell'unicità del limite (solo enunciato).

Teorema della permanenza del segno (solo enunciato).

Teorema del confronto (solo enunciato).

Definizione di funzione continua in un punto ed in un intervallo.

Teoremi sul calcolo dei limiti: limite della somma, della differenza, del prodotto e del quoziente di funzioni continue (solo enunciati).

Il calcolo dei limiti e la risoluzione delle forme di indeterminazione.

Limiti notevoli:

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ (con dimostrazione) e limiti ad esso correlati (con dimostrazione);

$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ e limiti ad esso correlati.

Limiti del tipo $f(x)^{g(x)}$

Asintoti orizzontali, verticali, obliqui.

Grafico probabile di una funzione.

Discontinuità delle funzioni: prima, seconda e terza specie.

Teorema di esistenza degli zeri (solo enunciato).

Teorema di Weierstrass (solo enunciato).

Teorema dei valori intermedi (solo enunciato).

Derivate

Definizione di rapporto incrementale e relativo significato geometrico.

Definizione di derivata e relativo significato geometrico.

Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili (con dimostrazione)

Derivate fondamentali (con dimostrazione)

Operazioni con le derivate: derivata della somma di funzioni; derivata del prodotto di funzioni; derivata di una costante per una funzione; derivata del rapporto di funzioni; derivata della potenza (senza dimostrazione).

Derivata della funzione composta (senza dimostrazione)

Teorema sulla derivata della funzione inversa (con dimostrazione)

Derivata di funzioni del tipo $f(x)^{g(x)}$

La retta tangente.

Derivate di ordine superiore al primo.

Punti di non derivabilità.

I teoremi di calcolo differenziale

Teorema di Rolle (con dimostrazione)

Teorema di Lagrange (solo enunciato)

Applicazioni del teorema di Lagrange (con dimostrazione)

Teorema di De L'Hospital (solo enunciato).

Massimi, minimi, flessi. Studio di funzioni

Definizioni di massimo e di minimo relativo e assoluto.

Definizione di punto di flesso.

Problemi di massimo e di minimo.

Studio di funzioni: determinazione del dominio, di eventuali simmetrie, del segno, del comportamento agli estremi del dominio, degli asintoti (orizzontale, verticale, obliquo), ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi con il metodo dello studio delle derivate prima e seconda.

L'integrale indefinito

Definizione di funzione primitiva e di integrale indefinito.

Le proprietà dell'integrale indefinito.

Integrazioni immediate.

Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti.

Integrazione delle funzioni razionali fratte.

L'integrale definito

Integrale definito di una funzione continua e suo significato geometrico.

Proprietà degli integrali definiti.

Teorema della media (con dimostrazione).

Geometria analitica nello spazio

Le coordinate cartesiane nello spazio; distanza tra due punti e punto medio del segmento.

Equazione generale di un piano; piani in posizioni particolari; equazione di un piano passante per un punto.

Distanza di un punto da un piano.

Equazione della retta nello spazio.

Equazione della sfera.

Parte del programma da svolgere dopo il 15 maggio

La funzione integrale.

Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Formula fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Applicazioni degli integrali definiti: calcolo di aree e di volumi.

Gli integrali impropri.

Richiami di calcolo delle probabilità.

Ripasso di: definizione classica di probabilità; somma logica di eventi.

Probabilità condizionata; prodotto logico di eventi; il problema delle prove ripetute.

La docente
Prof.ssa Enrica Frigerio

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Fisica

Docente: Prof. Francesco Ricciardi

Obiettivi realizzati

Insegno Fisica e Matematica e in questa classe dal primo anno e ho quindi avuto la possibilità di lavorare con i ragazzi per tutto il corso dei loro studi (terzo anno escluso per importanti motivi personali).

La classe è sempre stata eterogenea nella voglia di studiare, nell'interesse, nella voglia di imparare, conseguendo per questi motivi risultati nel complesso migliorabili.

Un gruppo di studenti capace e interessato con più o meno voglia di studiare ha conseguito risultati ed obiettivi ottimi/buoni. Un secondo gruppo che, pur dovendo lavorare un po' di più, è riuscito ad ottenere risultati ugualmente buoni o discreti. Un ultimo gruppo di alunni, di cui alcuni anche con complessive buone capacità, non è mai riuscito ad entrare in sintonia con la materia giungendo al conseguimento di obiettivi complessivamente appena sufficienti e in pochi casi non sufficienti.

Le lezioni si sono svolte in un clima non sempre favorevole all'azione didattica ed alla comprensione, caratterizzato da una buona partecipazione anche propositiva di buona parte della classe, ma disturbato nella continuità dalle frequenti interruzioni necessarie a richiamare all'attenzione gli allievi meno predisposti.

Sulla base di quanto stabilito e individuato dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Istituto come obiettivi generali per il quinto anno di corso e rispetto a quanto indicato nel piano di lavoro della classe proposto ad inizio anno, sono stati in generale realizzati i seguenti obiettivi:

<u>Conoscenze</u>	<u>Competenze/Capacità</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Circuiti elettrici in corrente continua - Magnetostatica - Elettrodinamica - Induzione elettromagnetica - Circuiti elettrici in corrente alternata 	<p>Lo studente è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere e organizzare i dati, - individuare i fenomeni e le grandezze coinvolte - saper analizzare i fenomeni utilizzando i necessari strumenti matematici - selezionare le leggi fisiche pertinenti, - effettuare i calcoli. - risolvere problemi

Metodologia di lavoro

L'attività di insegnamento è stata condotta in modi diversi.

In alcuni casi la lezione è stata frontale con l'esposizione degli argomenti teorici previsti, seguiti da esercizi applicativi e di consolidamento, la cui risoluzione è stata inizialmente guidata dall'insegnante.

In altri casi, è stata fatta una presentazione induttiva dei concetti, con una successiva formalizzazione delle conoscenze. Si è sempre cercato di dare spazio a discussioni guidate inerenti ai problemi fisici, come occasione per approfondire e chiarire alcuni nodi fondamentali, risolvere eventuali dubbi e difficoltà, acquisire un linguaggio specifico, formalmente corretto.

In altre occasioni è stato loro suggerito di approcciarsi a tecniche di studio individuali, leggendo autonomamente dal libro o da appunti distribuiti dal professore gli argomenti oggetto di spiegazione futura. Questo con lo scopo ultimo di creare il prima possibile autosufficienza/autonomia individuale.

Gli argomenti sono stati comunque affrontati per livelli di approfondimento successivi, per avere un approccio graduale ai diversi livelli di difficoltà propri della materia.

Al fine di consolidare le conoscenze apprese, sono stati assegnati gli esercizi da svolgere a casa che alla lezione successiva venivano ripresi e chiariti in classe nei punti richiesti dagli alunni.

Tipologia delle verifiche

La comprensione dei contenuti proposti è stata esaminata attraverso verifiche scritte, della durata di un'ora, con problemi ed esercizi da svolgere, domande teoriche con risposta aperta o quiz a risposta multipla, attraverso verifiche orali, interrogazioni, grazie alle quali è stato possibile verificare il possesso di capacità espressive, chiarire e risolvere eventuali dubbi.

Criteri di valutazione

La valutazione ha considerato il livello di acquisizione dei contenuti, le capacità logiche e critiche, le capacità espositive e la partecipazione al lavoro di classe. Nell'applicazione delle conoscenze acquisite si è tenuto conto anche della qualità del metodo risolutivo, della linearità del procedimento adottato, della chiarezza formale e dell'accuratezza. Gli studenti sono stati valutati attraverso le seguenti modalità: partecipazione al lavoro scolastico, interrogazioni o verifiche scritte sommative.

Nelle valutazioni sommative soprattutto di fine quadrimestre si è verificato il raggiungimento, da parte dello studente, degli obiettivi perseguiti dall'attività didattica, tenendo anche conto delle difficoltà del processo di apprendimento da parte dello studente e dei miglioramenti ottenuti.

Ai fini della valutazione delle prove scritte ad ogni esercizio è stato attribuito un punteggio e la somma dei punteggi, è stata opportunamente convertita nel voto dell'elaborato.

Nell'assegnare i punteggi agli esercizi delle prove scritte e per la valutazione delle prove orali è stata utilizzata la griglia stabilita dal Dipartimento di Matematica e Fisica.

Osservazioni sullo svolgimento del programma

Tutta la parte ritenuta dal docente essenziale è stata svolta secondo il piano di lavoro presentato a inizio d'anno. Si precisa che successivamente all'uscita delle materie d'esame, a partire dal mese di marzo, la scelta didattica

è stata quella di rallentare con la progressione dei contenuti previsti per consolidare i concetti già svolti e dare così modo a tutti di concentrarsi maggiormente sullo studio delle materie d'esame e a chi ne aveva bisogno anche di recuperare le carenze.

Testi in adozione

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu Vol. 2 Onde campo elettrico e campo magnetico

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu Vol. 3 Induzione e Onde elettromagnetiche, Relatività e Quanti

Contenuti del Programma

Prerequisiti e ripetizione concetti anno precedente sul campo elettrostatico e cioè:

concetto di campo elettrico e relativo vettore; campo elettrico generato da una carica puntiforme e principio di sovrapposizione; le linee di campo; il flusso del vettore campo elettrico e il teorema di Gauss.

Il lavoro del campo elettrico, l'energia potenziale elettrica, il potenziale elettrico, linee equipotenziali, relazione tra differenza di potenziale e campo elettrico. Il concetto di circuitazione e la circuitazione del campo elettrostatico.

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

Il circuito elettrico. La corrente elettrica e l'intensità di corrente. Il generatore di tensione, la forza elettromotrice e la differenza di potenziale. Gli strumenti di misura e come si inseriscono nel circuito elettrico. La resistenza elettrica e la resistività di un materiale. Le due leggi di Ohm. Dipendenza della resistività dalla temperatura. Potenza ed Energia elettrica. Potenza assorbita e potenza erogata da un bipolo. Effetto Joule. Definizioni di nodo ramo e maglia di un circuito elettrico. Le due leggi di Kirchhoff. Resistenze in serie, in parallelo, in collegamento misto serie parallelo. Forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore, caratteristica esterna di un generatore ideale e reale. Carica e scarica di un condensatore. Il circuito RC, costante di tempo di carica e scarica di un condensatore, leggi fondamentali.

Risoluzione di circuiti elettrici in c.c. e relativi teoremi: risoluzione di circuiti con l'applicazione delle leggi di Kirchooff; principio di sovrapposizione degli effetti; teorema di Millman per le reti binodali; Teorema di Thevenin;

LA CONDUZIONE ELETTRICA NELLA MATERIA

La corrente elettrica nei metalli, la velocità di agitazione termica e di deriva degli elettroni di conduzione,

L'estrazione di elettroni da un metallo e lavoro e potenziale di estrazione.

L'effetto termoionico; l'effetto fotoelettrico; l'effetto Volta; l'effetto termoelettrico

La corrente elettrica nelle soluzioni elettrolitiche, la prima e seconda legge di Faraday per l'elettrolisi.

La corrente elettrica nei gas, le scariche elettriche, i raggi catodici.

IL CAMPO MAGNETICO STATICO

Magneti naturali ed artificiali; il campo magnetico; analogie e differenze col campo elettrico; le linee di forza del campo magnetico; intensità del campo magnetico.

Campi magnetici generati da correnti e l'interazione magnete- corrente e corrente-corrente (esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère).

La forza di Lorentz; moto di una particella carica in campo magnetico uniforme; effetto Hall.

Forza agente su un filo percorso da corrente; momento torcente di una spira; momento magnetico di spire e bobine; cenni sui motori elettrici in corrente continua;

Campi magnetici generati da correnti elettriche: campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente (legge di Biot – Savart); forze magnetiche tra fili; campo magnetici generati da spire e da solenoidi percorsi da corrente;

Il teorema della circuitazione di Ampère; campo magnetico di un solenoide come applicazione del teorema di Ampère. Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il campo magnetico;

Formulazione e semplici applicazioni delle quattro leggi di Maxwell per i campi statici (circuitazione dei campi E e B, flussi dei campi E e B). Proprietà magnetiche dei materiali, permeabilità assoluta e relativa, materiali diamagnetici, paramagnetici e ferromagnetici;

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Le correnti indotte e la forza elettromotrice indotta; la legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday – Neumann – Lenz; il verso della corrente indotta; l'autoinduzione e l'induttanza.

Cenni su: trasformatore ideale; sul principio di funzionamento del motore elettrico; sul principio di funzionamento dell'alternatore; sull'energia immagazzinata in un induttore; sulla densità di energia del campo magnetico.

LA CORRENTE ALTERNATA

Generatore di una tensione alternata sinusoidale, forma d'onda generata, suo grafico e sua equazione analitica. Valori caratteristici della forma d'onda generata: V_{max} , Periodo, Frequenza, Valore efficace.

Bipoli rappresentativi dei carichi in corrente alternata (puramente ohmico, puramente induttivo, puramente capacitivo), relazioni di lato valide per questi bipoli nel dominio del tempo.

Metodo simbolico per la risoluzione dei circuiti in corrente alternata sinusoidale, vettori rotanti e impedenze (calcolo dei soli valori di regime).

Validità ed applicabilità di tutte le leggi e teoremi studiati per la corrente continua alla corrente alternata.

Studio di semplici circuiti in corrente alternata: puramente ohmico, puramente induttivo, puramente capacitivo, RLC in serie, condizione di risonanza. Grafici e sfasamenti tra forza elettromotrice e correnti totali.

Fine del programma svolto

I seguenti argomenti verranno, tempo permettendo, affrontati successivamente alla stesura di questo documento con la visione di filmati divulgativi

-le onde elettromagnetiche, origine e proprietà, la natura della luce;

-lo spettro elettromagnetico.

LA CRISI DELLA FISICA CLASSICA

-Introduzione alla crisi della fisica classica; il corpo nero e l'ipotesi di quantizzazione di Plank; Modello atomico di Bhor, Einstein e l'effetto fotoelettrico.

Il docente
Prof. Francesco Ricciardi

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Scienze naturali

Docente: Prof.ssa Antonella Maspero

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ IN RIFERIMENTO ALLA SINGOLA DISCIPLINA

Gli obiettivi disciplinari che si prefiggono di sviluppare le Scienze nel Liceo Scientifico e previsti per il quinto anno, come delineato in sede di dipartimento disciplinare, sono stati raggiunti da tutta la classe, anche se con diversi livelli di approfondimento.

Una piccola parte della classe ha lavorato con impegno e sa esporre i contenuti proposti con linguaggio appropriato e lessico disciplinare corretto effettuando collegamenti personali. Molti studenti hanno partecipato in modo superficiale alle lezioni e/o incontrato difficoltà nell'acquisizione dei contenuti, nella loro esposizione e non hanno sufficientemente contestualizzato i contenuti specifici dimostrando di non saper effettuare collegamenti personali.

METODOLOGIE DI LAVORO

Il lavoro didattico è stato svolto principalmente attraverso lezioni frontali; sono state condotte alcune attività di laboratorio di chimica. La classe ha anche partecipato nel corso dell'anno a due progetti comprendenti attività laboratoriali. Uno di chimica organica (Sintesi di una poliammide) organizzato in collaborazione con l'Università dell'Insubria di Como nella persona del prof Stefano Brenna. Il secondo, di genetica molecolare, si è svolto presso i laboratori dell'Università degli Studi di Milano; il percorso, organizzato dal CUSMIBIO, si è incentrato sul tema "Genetica dello sport".

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE

Verifiche scritte con domande a risposta aperta e a scelta multipla. Interrogazioni orali. Presentazione di attività svolte in gruppo (Cooperative learning)

CRITERI DI VALUTAZIONE (GRIGLIE)

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza degli argomenti, capacità di analisi e di mettere in relazione fenomeni diversi, conoscenza dei linguaggi specifici delle singole discipline, capacità critica. Per la valutazione è stata utilizzata la griglia elaborata dal Dipartimento di Scienze e riportata nel PTOF del liceo.

Oltre alla valutazione delle prove di verifica, si è tenuto conto dei seguenti aspetti: attenzione, impegno, partecipazione alle attività proposte, puntualità nelle consegne, rispetto degli impegni presi, nonché dei progressi e degli sforzi rispetto ai livelli di partenza di ogni studente.

EDUCAZIONE CIVICA

Ai sensi dell'art.10 dell'OM sugli Esami di maturità 2026, in relazione all'insegnamento trasversale di **Educazione civica** la classe 5C ha svolto il seguente percorso (valutato sulla base della presentazione orale del tema scelto dagli studenti):

L'ANTROPOCENE

Gli studenti hanno scelto e approfondito individualmente e poi presentato e discusso con la classe, temi relativi all'impronta ecologica dell'uomo sull'ambiente e della sostenibilità ambientale.

Gli approfondimenti sono riferibili ai seguenti nuclei tematici:

- Impatto delle attività umane sulla biosfera
- Impatto sugli ambienti naturali
- Impatto su atmosfera e clima
- Lo sfruttamento dell'energia nucleare (mutazioni e manipolazione genetica)
- Strategie di soluzione (il ruolo della scienza e della tecnologia, dell'economia e della politica)

Sono stati proposti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento:

Conoscenza del concetto dei Antropocene e delle sue implicazioni

Consapevolezza della complessità del problema e delle difficoltà relative alla messa in atto di adeguate strategie di mitigazione e adattamento

Consapevolezza del ruolo fondamentale dell'impegno personale in relazione ai temi della sostenibilità della vita umana sul pianeta Terra

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

CHIMICA ORGANICA

I COMPOSTI DELLA CHIMICA ORGANICA

- I composti del carbonio: le caratteristiche dell'atomo di carbonio; gli orbitali ibridi del Carbonio
- La rappresentazione delle molecole organiche
- I gruppi funzionali e l'isomeria
- Il numero di ossidazione del carbonio

GLI IDROCARBURI

- **Alcani e alogenoalcani:** formule e nomenclatura; isomeria di catena e di conformazione; proprietà fisiche; reazione di cracking, combustione e alogenazione. Nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche degli alogenoalcani.
- **Alcheni:** formule e nomenclatura; isomeria di posizione, di catena e geometrica; proprietà fisiche; reazioni di addizione elettrofila (alogenazione, addizione di acidi alogenidrici e idratazione); idrogenazione catalitica, ossidazione.
- **Alchini:** formule e nomenclatura; isomeria di posizione e di catena; proprietà fisiche; reazioni di addizione elettrofila (alogenazione, con acidi alogenidrici e di idratazione).
- **Idrocarburi aliciclici:** nomenclatura, reazioni e isomeria.
- **Idrocarburi aromatici:** aromaticità del benzene; idrocarburi aromatici monociclici sostituiti; reazioni di sostituzione elettrofila del benzene (nitrazione, alogenazione, alchilazione).

I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

- **Ordine di priorità dei gruppi funzionali**
- **Alcoli e fenoli:** gruppo funzionale; nomenclatura e classificazione; proprietà fisiche; proprietà chimiche degli alcoli (acidità; reazioni alogenazione, disidratazione, sintesi di eteri; ossidazione, esterificazione, formazione di sali); proprietà chimiche dei fenoli.
- **Aldeidi e chetoni:** gruppo funzionale; nomenclatura e classificazione; reattività (addizione di acqua, formazione di acetali e chetali, tautomeria cheto-enolica, riduzione e ossidazione); saggi di Fehling e di Tollens.
- **Acidi carbossilici:** gruppo funzionale; nomenclatura e classificazione; proprietà fisiche; proprietà chimiche (comportamento acido); reazioni di sostituzione nucleofila (esterificazione, formazione di ammine e sali), riduzione ad alcoli. proprietà degli esteri e reazione di saponificazione.
- **Ammine, ammidi e amminoacidi:** Il gruppo funzionale amminico. Il gruppo funzionale ammidico e gli amminoacidi.
- Approfondimenti sviluppati in gruppo sui derivati degli idrocarburi (polimeri; biomateriali, elastomeri, farmaci, additivi alimentari, coloranti, tessuti)

CHIMICA BIOLOGICA E BIOTECNOLOGIE

LE BIOMOLECOLE

- **Carboidrati:** classificazione; rappresentazione; reazioni dei monosaccaridi: riduzione, ossidazione; oligosaccaridi e polisaccaridi.
- **Peptidi, proteine e enzimi:** legame peptidico; classificazione e struttura delle proteine. La catalisi enzimatica: funzione dei catalizzatori; specificità degli enzimi; meccanismi della catalisi enzimatica.
- **Nucleotidi ed acidi nucleici:** nucleotidi e basi azotate; NAD e FAD; ATP. Gli acidi nucleici.

IL METABOLISMO ENERGETICO

- Trasformazioni energetiche nei viventi
- Il metabolismo energetico: vie metaboliche; i trasportatori dell'idrogeno e degli elettroni.
- La respirazione cellulare aerobica: la glicolisi; il ciclo di Krebs; il trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa.
- Fermentazione lattica e alcolica
- La fotosintesi

LE BIOTECNOLOGIE: TECNICHE E APPLICAZIONI

- Il DNA e i processi di duplicazione, trascrizione e traduzione dell'informazione genetica.
- La genetica dei virus e dei batteri: trasformazione, trasduzione e coniugazione batterica.
- Le origini delle biotecnologie
- Tecniche e strumenti dell'ingegneria genetica: enzimi di restrizione, elettroforesi, sonde nucleotidiche, PCR, tecniche di sequenziamento, clonaggio del DNA e clonazione degli organismi.
- Le applicazioni delle biotecnologie:
L'impronta genetica e sue applicazioni (polimorfismi del DNA e microsatelliti);
L'editing genomico (CRISPR-Cas9)
La diagnosi delle malattie genetiche
Polimorfismi genetici e sport.

SCIENZE DELLA TERRA

LA DINAMICA DELL'ATMOSFERA E DEL CLIMA

- Atmosfera e fenomeni meteorologici
- Il cambiamento climatico
- Risorse energetiche e sostenibilità

La docente
Prof.ssa Antonella Maspero

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Docente: Prof. Francesco Pavese

1 Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità

Conoscenza delle caratteristiche principali relative ad alcuni periodi della Storia dell'Arte: dal Neoclassicismo alle avanguardie del Novecento, con la presentazione di alcune esperienze dell'arte contemporanea.

Utilizzo di una terminologia corretta e puntuale e di un linguaggio adeguato alla specificità della disciplina;
Capacità di analisi dell'opera d'arte anche introducendo valutazioni di carattere personale. Capacità di approfondimento personale anche attraverso un primo approccio alla ricerca (selezione di immagini, bibliografia, sitografia, redazione di un contributo audiovisuale).

Il programma di storia dell'arte è stato finalizzato ad evidenziare le caratteristiche generali di alcuni movimenti artistici dall'Ottocento al Novecento, con cenni sul percorso artistico delle personalità più significative e l'analisi di opere proposte non solo dal libro di testo. Si è cercato di promuovere il coinvolgimento personale e la partecipazione al fine di favorire l'insorgere di una giusta curiosità intellettuale verso la disciplina e favorire lo sviluppo e il potenziamento della sensibilità estetica. Le lezioni in file ppt sono state messe a disposizione degli studenti attraverso la piattaforma di e-learning del sito della scuola, così come alcuni testi di critica e scritti degli artisti letti e commentati in aula. Si è inoltre proposta un'unità di apprendimento in CLIL sull'American modern art, realizzata attraverso la metodologia dello storytelling a cui ha contribuito ogni studente che partecipava a piccoli gruppi di tre. Un inquadramento generale dell'argomento è stato richiesto a tutti e ciascun gruppo ha poi affrontato uno specifico tema assegnato dal docente.

La classe ha seguito le lezioni mantenendo un comportamento corretto e interesse verso la disciplina. Il programma dell'anno ha generato maggiore interesse che in passato, anche se la partecipazione attiva alla lezione si è limitata a pochi studenti.

La valutazione finale del rendimento è ottenuta tenendo conto dei risultati nelle prove orali, nelle verifiche scritte e nei lavori di approfondimento, dove gli studenti hanno dimostrato, pur con risultati diversi, impegno nello studio e buoni risultati. Emergono alcuni studenti che al costante impegno hanno sommato significative capacità espressive e riflessive, ottenendo risultati molto buoni.

2. Metodologie di lavoro

Lezione frontale

Lezione interattiva (dialogica)

Lavoro di gruppo (progettazione e realizzazione di materiali audio-visivi per CLIL)

Analisi di un'immagine

Lettura di fonti scritte (scritti di artisti e saggi critici)

Condivisione di contenuti e consegne attraverso la classe virtuale sulla piattaforma Moodle

3. Tipologie delle verifiche

Gli obiettivi sono stati verificati attraverso una prova scritta e una orale nel primo trimestre. Nel secondo quadrimestre, alla valutazione orale si è aggiunta una valutazione del lavoro in CLIL: ciascun piccolo gruppo di tre studenti ha approfondito un argomento e realizzato il proprio contributo allo storytelling della classe. Questo è stato valutato insieme all'esposizione in inglese del contenuto, verificata anche attraverso domande del docente.

4 Criteri di valutazione

Punteggio da 1 a 10 relativamente alla misurazione delle:

CONOSCENZE:

- Contenuti disciplinari

COMPETENZE LINGUISTICHE

- Capacità espressive
- Lessico specifico

CAPACITA'

- Conformità della risposta alla richiesta

- Organizzazione della risposta
- Analisi e sintesi

CONOSCENZE

Nulle/scarse	manca la risposta	1-2
Gravemente insufficiente	ignora notizie essenziali – presenta incertezze su aspetti fondamentali dell'argomento proposto	3-4
Insufficienti	conosce l'argomento proposto in modo frammentario e limitato con diffuse carenze	5
Sufficienti	conosce l'argomento in modo essenziale -qualche imperfezione	6
Discrete	conosce l'argomento in modo corretto ma non molto approfondito	7
Buone	conosce l'argomento in modo completo, preciso, e sicuro	8
Eccellenti	conosce l'argomento in modo ampio chiaro e approfondito (nella prova orale porta argomenti non trattati dall'insegnante)	9-10

COMPETENZE LINGUISTICHE

Nulle/scarse	manca la risposta	1-2
Gravemente insufficiente	si esprime in modo scorretto e trascurato	3-4
Insufficienti	si esprime in modo impreciso o generico	5
Sufficienti	si esprime in modo semplice ma sostanzialmente adeguato	6
Discrete	si esprime in modo appropriato – abbastanza corretto risulta il linguaggio specifico	7
Buone	si esprime con sicurezza usando correttamente il linguaggio specifico	8
Eccellenti	si esprime con un linguaggio rigoroso ricco e con personale dialettica	9-10

CAPACITA'

Nulle/scarse	non risponde	1-2
Gravemente insufficiente	non comprende il nucleo della domanda –compie analisi errate- non riesce a sintetizzare	3-4
Insufficienti	non coglie completamente il significato della domanda – compie analisi parziali-organizza il discorso con difficoltà – - riferisce solo in modo mnemonico	5
Sufficienti	comprende quanto richiesto –compie analisi semplici ma corrette –sintesi non sempre presente- (nelle prove orali se orientato individua correlazioni semplici)	6
Discrete	compie analisi e sintesi convincenti - individua autonomamente correlazioni semplici	7
Buone	rielabora in modo ordinato e sicuro – analisi e sintesi articolate – individua correlazioni piuttosto complesse	8
Eccellenti	è in grado di approfondire ed individuare correlazioni pluridisciplinari complesse – rielabora in modo autonomo e critico	9-10

5. Eventuali osservazioni sullo svolgimento del programma

Il programma di storia dell'arte è stato svolto con una diminuzione dei contenuti previsti nella programmazione iniziale. Si è scelto di ampliare lo spazio dedicato all'attività di lavoro di gruppo sull'arte americana, dando più spazio del previsto ad una iniziale fase di conoscenza generale dell'argomento attraverso dei testi proposti dal docente. Inoltre, per cause da non imputare alla volontà del docente e della classe, si sono perse diverse ore di lezioni che coincidevano con giorni di vacanza o altre attività previste dal Consiglio di classe.

6. Testi in adozione

Manuale di Storia dell'Arte: Cricco-Di Teodoro, ITINERARIO NELL'ARTE 4A EDIZIONE VERSIONE ARANCIONE - VOL. 5 CON MUSEO (LDM) DALL'ART NOUVEAU AI GIORNI NOSTRI

7. Contenuti del programma

Le opere riportate sono quelle a cui si è dedicata particolare attenzione nell'analisi, altre sono state utilizzate nella spiegazione dell'attività dell'artista e delle caratteristiche dei periodi storici e degli stili affrontati. Durante l'anno gli studenti hanno svolto un lavoro di approfondimento: realizzazione di un contenuto audiovisivo in inglese per la partecipazione allo storytelling di classe nell'ambito della uda CLIL.

Il Neoclassicismo

Introduzione al Neoclassicismo. Estetica neoclassica nel pensiero di Winckelmann. Analisi delle opere: Parnaso di Mengs, Giuramento degli Orazi, Ritratto di Marat, Napoleone valica il San Bernardo di J.L.David. Cenni di architettura neoclassica a Parigi e Milano.

Il Romanticismo

Introduzione al Romanticismo. Categorie estetiche dell'Irrazionale, l'immaginazione e il Sublime. Letture da Goethe "Dolori del giovane Werther"; Leopardi "Lo Zibaldone", Schelling "L'Arte. Sistema dell'idealismo trascendentale".

Cenni alle opere preromantiche di Fussli e Blake.

John Constable e William Turner: fantasia, natura e sublime nel romanticismo inglese.

Analisi d'opera: J. Constable, Cattedrale di Salisbury

Analisi d'opera: W. Turner, Tempesta di neve, Annibale e il suo esercito attraversano le Alpi; Tempesta di neve. Battello a vapore al largo di Harbour's Mouth; Incendio alla Camera dei Lords; Ombre e tenebre. La sera del diluvio.

Caspar David Friedrich: l'anima della natura.

Analisi d'opera: Mare di ghiaccio; Viandante di fronte al mare di nebbia; Paesaggio invernale con chiesa; Monaco in riva al mare; Abbazia nel querceto; Croce in montagna.

Lettura di brani dagli scritti di Friedrich.

Il superamento del classicismo; la pittura romantica in Francia

Eugène Delacroix.

Analisi d'opera: La libertà che guida il popolo; Il rapimento di Rebecca; La lotta di Giacobbe con l'angelo

Theodore Gericault.

Analisi d'opera: La zattera della Medusa. Ritratti di malati di monomania.

F. Hayez: il Romanticismo storico in Italia.

Analisi d'opera: L'atleta vittorioso; La congiura dei Lampugnani; Il bacio; I profughi di Parga.

Il Realismo

La pittura di paesaggio e la rappresentazione del lavoro nei campi.

Gustave Courbet: realismo e denuncia sociale.

Analisi d'opera. Gli spaccapietre; L'Atelier del pittore; Funerale ad Ornans

J.F. Millet. Analisi d'opera: Angelus; Le spigolatrici.

H. Daumier: La lavandaia e Vagone di terza classe

La rivoluzione impressionista

L'arte da Salon e il Salon des refusés.

Edouard Manet: dentro e oltre la tradizione.

Analisi d'opere: Colazione sull'erba; L'Olimpya; Gare Saint Lazare; Bar delle Folies Berger. Lettura di un commento di E. Zola all'opera di Manet

Dall'occhio alla tela: la pittura impressionista. L'impressionismo e la vita moderna. Il giapponismo.

Claude Monet. Edgar Degas e Pierre-Auguste Renoir. Artiste impressioniste: la presenza di donne artiste nell'arte dell'800. Berthe Morisot. Analisi d'opera: La culla; Eugene Manet e sua figlia in giardino; Navi sulla Senna. Cenni alle opere di Mary Cassat

Analisi d'opere: Monet: Impression soleil levant; La Grenouillere; Regate ad Argenteuil; Argenteuil visto dalla Senna; Le serie dei pioppi, dei covoni e della Cattedrale di Rouen; Il ponte sullo stagno delle Ninfee; Le Ninfee dell'Orangerie

Degas: La lezione di danza; L'assenzio; La tinozza.

Renoir. La Grenouillere; Ballo al Moulin de la Galette; La colazione dei canottieri.

Post- Impressionismo

Georges Seurat e Paul Signac: Il puntinismo.

Analisi d'opera: Bagno ad Asniers; Domenica alla Grand Jatte; Modelle; Il circo.

Vincent Van Gogh: le radici dell'Espressionismo. Influenza dell'arte giapponese. Lettura delle lettere di Vincent Van Gogh

Analisi d'opera: Autoritratti; Mangiatori di patate; Camera di Vincent ad Arles; Caffè di notte; Notte stellata; Campo di grano con corvi.

Paul Gauguin: simbolismo e sintetismo. Analisi d'opera: Visione dopo il Sermone, Cristo giallo, Ia Orana Maria; Aha oe Feii? (Come, sei gelosa?); Spirito della morte veglia; Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Divisionismo italiano: componente simbolista e componente sociale;

Gaetano Previati. Analisi d'opera: Maternità.

Giuseppe Pellizza da Volpedo. Analisi d'opera: Il Quarto stato.

Emilio Longoni. Analisi d'opera: Riflessioni di un affamato. Angelo Morbelli. Analisi d'opera: Per ottante centesimi.

Giovanni Segantini. Analisi d'opera: Le due madri; Ave Maria a Trasbordo; Il Trittico delle Alpi.

La nascita delle Avanguardie

La poetica delle avanguardie.

Il Cubismo

P.Picasso. Formazione, periodo blu e periodo rosa.

Analisi d'opere: I due saltimbanchi; La vita;

Questioni di forma: Picasso, Braque e la nascita del cubismo.

Analisi d'opera: Les Damoiselles d'Avignon;

Cubismo analitico e cubismo sintetico.

Analisi d'opera: Case in collina a Horta de Ebro; Ritratto di Ambroise Vollard; Guernica

Il Futurismo

La nascita del futurismo e l'attività di U. Boccioni. Altre esperienze futuriste in pittura e in architettura:

Giacomo Balla, Luigi Russolo, Antonio Sant'Elia.

Espressionismo astratto americano

American expressionism. Introduction

J. Pollock e M. Rothko (testi della National Gallery of Art di Washington)

Pop Art

Roy Lichtenstein e Andy Warhol

Sguardi d'artista

Cenni all'evoluzione della presenza delle donne artista nella storia dell'arte

Kathe Kollwitz: vita e opere

Maria Lai: vita e opera "Legarsi alla Montagna"

Marina Abramovic: vita e opere: Rhythm 0; The Artist is present; Balcan Baroque;

Banksy: opere sul tema della guerra.

Il docente

Prof. Francesco Pavesi

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Docente: Prof. Roberto Pazzi

Relazione sintetica sulla classe

Ho lavorato con la classe 5C per il primo anno. Nella fase iniziale è stato quindi necessario conoscere il gruppo, rilevarne i livelli di partenza, consolidare il rapporto educativo e armonizzare il metodo di lavoro con il percorso già svolto negli anni precedenti.

La relazione educativa si è progressivamente costruita in modo positivo. Nel complesso, la classe ha mostrato disponibilità al dialogo didattico, partecipazione generalmente corretta e un atteggiamento via via più maturo rispetto alle richieste della disciplina. Alcuni studenti hanno lavorato con continuità, attenzione e senso di responsabilità; altri hanno evidenziato una partecipazione più selettiva o discontinua, soprattutto nello studio personale e nella rielaborazione autonoma dei contenuti.

Nel corso dell'anno si è comunque osservato un miglioramento complessivo, sia sul piano dell'attenzione in classe sia nella capacità di affrontare contenuti teorici progressivamente più astratti. In particolare, la classe ha maturato una maggiore consapevolezza del lessico specifico dell'Informatica, del ruolo dei modelli computazionali, dell'importanza dell'approssimazione nel calcolo e delle implicazioni contemporanee dell'Intelligenza Artificiale.

Il giudizio finale sulla classe è pertanto globalmente positivo: pur permanendo differenze nei livelli individuali di preparazione e di autonomia, il gruppo ha evidenziato una crescita apprezzabile, una maggiore maturità complessiva e una progressiva capacità di collegare i contenuti disciplinari a problemi reali e a temi di attualità tecnologica.

Obiettivi realizzati in termini di conoscenze

1. conoscenza dei concetti fondamentali della teoria dell'errore: misura, approssimazione, incertezza, errore assoluto, relativo e percentuale;
2. conoscenza del ruolo dell'arrotondamento, del troncamento e delle cifre significative nei procedimenti di calcolo;
3. conoscenza degli elementi essenziali di algebra lineare applicati al calcolo numerico: matrici, vettori, determinanti e sistemi lineari;
4. conoscenza dei principali metodi per la soluzione di sistemi lineari, con particolare riferimento al metodo di Cramer e alla regola di Sarrus;
5. conoscenza dei concetti di sistema, modello e rappresentazione astratta della realtà;
6. conoscenza dei fondamenti della teoria degli automi e della rappresentazione mediante diagrammi degli stati e tabelle di transizione;
7. conoscenza della macchina di Turing come modello teorico della computazione;
8. conoscenza dei concetti di costo, efficienza e complessità computazionale;
9. conoscenza delle principali nozioni relative all'Intelligenza Artificiale, al Machine Learning, alle reti neurali e agli LLM;
10. conoscenza dei principi essenziali delle reti di computer, dei protocolli e dell'indirizzamento IP, nei limiti del percorso effettivamente svolto.

Competenze e abilità/capacità

- interpretare il significato dell'errore nei procedimenti di misura e di calcolo, valutando l'affidabilità del risultato numerico;
- utilizzare il lessico specifico del calcolo numerico, della teoria della computazione, delle reti e dell'Intelligenza Artificiale;
- riconoscere il ruolo dei modelli astratti nella descrizione di fenomeni reali e di processi computazionali;
- leggere e rappresentare semplici automi mediante diagrammi degli stati e tabelle di transizione;
- analizzare un algoritmo in termini qualitativi, distinguendo correttezza, efficienza e costo computazionale;
- collegare i fondamenti teorici della computazione alle applicazioni contemporanee dell'Informatica;
- comprendere, a livello introduttivo, il funzionamento concettuale dei sistemi di Intelligenza Artificiale e dei modelli linguistici di grandi dimensioni;
- argomentare in modo ordinato sui limiti, sulle potenzialità e sull'uso consapevole dei sistemi digitali e dell'AI;

- operare collegamenti tra Informatica, matematica applicata, automazione, reti e scenari tecnologici attuali.

Metodologie di lavoro

L'attività didattica è stata condotta alternando momenti di lezione frontale e dialogata, finalizzati alla presentazione degli argomenti teorici, a momenti di discussione guidata e di chiarimento. Per i nuclei più astratti si è proceduto con una formalizzazione progressiva dei concetti, partendo da esempi semplici e da situazioni note agli studenti.

Si è cercato di valorizzare il collegamento tra teoria e applicazione: il calcolo numerico è stato presentato in relazione all'affidabilità dei risultati computazionali; la teoria degli automi e della computazione è stata collegata alla modellizzazione dei processi; l'Intelligenza Artificiale è stata discussa come ambito contemporaneo nel quale convergono dati, modelli, algoritmi e responsabilità umana.

Sono stati utilizzati schemi, esempi alla lavagna, spiegazioni dialogate, esercizi guidati, richiami interdisciplinari e momenti di confronto, con l'obiettivo di favorire la comprensione dei concetti e l'uso corretto del linguaggio tecnico.

Tipologie delle verifiche

Il controllo del processo di apprendimento è stato effettuato attraverso diverse modalità, coerenti con gli obiettivi della disciplina:

- domande dal posto e discussioni guidate;
- verifiche scritte con quesiti teorici, esercizi e problemi applicativi;
- correzione individualizzata delle verifiche e dei lavori domestici;
- interrogazioni e momenti di esposizione orale;
- compiti in classe e attività di rielaborazione dei contenuti;
- osservazione della partecipazione, dell'attenzione e della capacità di utilizzare il lessico specifico.

È stata data prevalenza alle prove scritte e ai quesiti di carattere teorico-applicativo, senza trascurare la partecipazione al dialogo educativo e la capacità di argomentare in modo corretto.

Criteri di valutazione

La valutazione ha tenuto conto dei criteri deliberati dal Dipartimento di Matematica, Fisica e Informatica e della situazione di partenza della classe. In particolare, sono stati considerati: il raggiungimento degli obiettivi disciplinari, la correttezza delle conoscenze, la capacità di applicare i concetti a semplici situazioni problematiche, l'uso del lessico specifico, la chiarezza espositiva, la continuità nello studio e la progressione individuale.

Nella valutazione finale si è tenuto conto non solo del profitto misurato nelle singole prove, ma anche del percorso complessivo di crescita dello studente, della partecipazione, dell'impegno e della maturazione progressiva nell'affrontare contenuti teorici e applicativi della disciplina.

Testi in adozione e materiali

Pietro Galli – Pasquale Sirsi – Daniela Gallo, Informatica App, 5° anno.

Sono stati inoltre utilizzati appunti, schemi, materiali predisposti dal docente, esempi guidati e supporti didattici di approfondimento.

Contenuti del programma

UDA 1 – Teoria dell'errore

- concetto di misura, approssimazione e incertezza nei procedimenti computazionali;
- errore assoluto, errore relativo ed errore percentuale;
- propagazione degli errori e ruolo dell'approssimazione nei calcoli numerici;
- cifre significative, arrotondamento e troncamento;
- rapporto tra modello matematico, dati numerici e affidabilità del risultato.

UDA 2 – Calcolo numerico

- elementi di algebra lineare;
- matrici e vettori: definizione, rappresentazione e significato operativo;

- operazioni fondamentali su matrici e vettori;
- determinante di una matrice;
- metodi per la soluzione di sistemi lineari;
- metodo di Cramer e regola di Sarrus;
- cenni all'interpolazione e al ruolo del calcolo numerico nella modellizzazione di fenomeni reali.

UDA 3 – Teoria dei sistemi, della computazione e automi

- sistemi e modelli; rappresentazione astratta della realtà;
- introduzione alla teoria della computazione;
- problemi, algoritmi e modelli computazionali;
- teoria degli automi: definizione, finalità e ambiti di applicazione;
- rappresentazione degli automi mediante diagrammi degli stati e tabelle di transizione;
- automi riconoscitori e linguaggi formali;
- macchina di Turing come modello astratto di calcolo;
- macchina di Turing universale e tesi di Church.

UDA 4 – Complessità computazionale

- qualità ed efficienza di un algoritmo;
- costo computazionale di un algoritmo;
- complessità computazionale e dipendenza dalla dimensione dei dati in ingresso;
- ordini di grandezza e classi di complessità;
- classificazione dei problemi dal punto di vista computazionale.

UDA 5 – Intelligenza Artificiale, Machine Learning e LLM

- introduzione all'Intelligenza Artificiale;
- distinzione tra intelligenza artificiale forte e debole;
- fondamenti concettuali del Machine Learning;
- reti neurali: significato generale, struttura e logica di funzionamento;
- introduzione teorica agli LLM, Large Language Models, e al loro rapporto con dati, apprendimento statistico e linguaggio naturale;
- discussione guidata sui limiti, sulle potenzialità e sull'uso consapevole dei sistemi di Intelligenza Artificiale.

UDA 6 – Reti di computer e protocolli

- definizione di rete di computer e finalità della comunicazione tra sistemi;
- principi generali di funzionamento di una rete: nodi, canali trasmissivi, host e scambio di informazioni;
- flussi trasmissivi e tecniche di trasmissione dei dati;
- topologie di rete e tecniche di commutazione;
- protocolli di comunicazione e modello architetturale ISO/OSI;
- funzioni principali dei sette livelli ISO/OSI;
- mezzi trasmissivi e ruolo del livello fisico;
- protocollo CSMA/CD e cenni al Token Ring;
- livello data link, frame e tecniche di delimitazione.

UDA 7 – Implementazione di una LAN

- concetto di LAN e organizzazione logica di una rete locale;
- classi di reti e indirizzi IP;
- MAC address, nome del computer e indirizzo IP;
- struttura dell'indirizzo IPv4 e notazione decimale puntata;
- distinzione tra Net ID e Host ID;
- indirizzi IP pubblici e privati;
- subnet mask e sua funzione nella distinzione tra indirizzo di rete e indirizzo dell'host.

Giudizio finale complessivo

La classe, pur affrontata dal docente per il primo anno, ha progressivamente costruito un rapporto didattico positivo e sufficientemente collaborativo. Il percorso svolto ha evidenziato un evidente miglioramento complessivo, sia nella qualità dell'attenzione sia nella maturità con cui gli studenti hanno affrontato i contenuti più teorici e astratti della disciplina. Nel quadro di livelli individuali differenziati, la classe ha raggiunto risultati nel complesso adeguati, mostrando una crescita apprezzabile nella comprensione dei

nuclei fondamentali dell'Informatica e nella capacità di collegarli alle applicazioni tecnologiche contemporanee.

Il docente
Prof. Roberto Pazzi

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Scienze motorie e sportive

Docente: Prof.ssa Giada Pavia

1. Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità in riferimento alla singola disciplina

Conoscenze	Capacità/abilità
Conoscere/riconoscere i propri limiti e provare a migliorarli. Conoscere i fattori determinanti la resistenza e le sue metodologie di allenamento.	Capacità di protrarre nel tempo uno sforzo prolungato, distribuendo correttamente le energie.
Conoscere la terminologia specifica della disciplina. Conoscere gli esercizi a carico naturale che potenziano a.s., a.i., core e che migliorano mobilità articolare o allungamento muscolare e almeno una capacità coordinativa.	Utilizzare la terminologia specifica della disciplina. Saper dimostrare gli esercizi proposti. Saper correggere eventuali errori commessi dai compagni.
Conoscere le tecniche di presa e gli accorgimenti da mettere in atto per preservare la sicurezza di sé stessi e degli altri durante l'attività di acrosport. Conoscere le figure dell'acrosport da 2 e/o più persone. Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento e le sue possibilità di utilizzo. Conoscere gli aspetti della comunicazione non verbale per migliorare l'espressività e l'efficacia delle relazioni interpersonali.	Espressività corporea. Capacità di collaborare e lavorare in gruppo. Seguire e applicare le norme di sicurezza per sé e per gli altri.
Conoscere le diverse tipologie di abilità motorie.	Saper riconoscere le proprie abilità motorie e saperle inserire in una sequenza di gesti/movimenti motori.
Conoscere le regole di diversi sport.	Capacità di pianificazione, organizzazione, gestione del tempo, degli spazi. Capacità di gestione delle controversie/applicazione principi del fair play.
Conoscere il funzionamento del corpo umano.	Saper applicare quanto appreso, nell'ottica della Physical Literacy, per favorire uno stile di vita sano e attivo.
Conoscere i regolamenti essenziali delle discipline sportive affrontate e i relativi gesti arbitrali.	Sperimentare ruoli di giuria e arbitraggio.
Conoscere i principi del fair play.	Applicare i principi del fair play.
Conoscere la terminologia specifica della disciplina. Conoscere la scala RPE/di Borg.	Saper prendere appunti e sintetizzare quanto appreso.

	Saper organizzare il proprio lavoro, utilizzando tabelle/schemi. Saper rappresentare graficamente gli esercizi svolti.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Metodologie di lavoro

Lezioni pratiche in palestra durante le quali si utilizzano metodologie attive e inclusive basate sul *Problem Solving* e sulla didattica laboratoriale. Ne fanno parte integrante la *Flipped Classroom* e il *Cooperative Learning*. Si tengono in considerazione i tempi di lavoro e di apprendimento di ciascuno e si adatta l'attività in base alle richieste (si pensi ad eventuali esoneri totali o parziali dall'attività pratica).

3. Tipologie delle verifiche

Verifiche pratiche. Individuali e/o di gruppo.

In caso di esonero dall'attività pratica, sono stati richiesti approfondimenti teorici.

4. Criteri di valutazione

Il voto finale scaturisce dall'osservazione e dalla valutazione sia della parte pratica che dall'impegno e partecipazione dimostrati durante le lezioni, dal livello di autonomia e responsabilità e dalle dimenticanze del materiale (come da griglia pubblicata nel PTOF).

5. Testi in adozione

Non è presente alcun testo adottato.

6. Contenuti del programma

Allenamento/miglioramento della capacità di resistenza attraverso diverse metodiche: corsa a ritmo uniforme, *fartlek*, *interval training*, salti con funicella, percorsi motori, giochi, per riuscire a sostenere e a svolgere il test di Cooper.

Flipped Classroom. Approfondimento individuale: saper proporre esercizi a carico naturale che interessino: mobilità articolare o allungamento muscolare di uno o più distretti muscolari, potenziamento degli a.s., degli a.i., dei muscoli del *core* e di una o più capacità coordinative.

Acrosport. Lavoro a gruppi. Scelta di un tema da rappresentare con "figure/piramidi umane" con accompagnamento musicale. Creazione di piccole coreografie con possibilità di utilizzare grandi e piccoli attrezzi.

Esecuzione di un percorso motorio con piccoli e grandi attrezzi, dove si possano applicare abilità motorie di buon livello (movimenti fluidi e armonici, individuazione di *timing* precisi, capacità di *problem solving*).

Saper organizzare tornei di classe interni, di diverse discipline sportive. Nel contempo, saper sviluppare strategie tecnico-tattiche degli sport scelti. Saper svolgere il ruolo di giuria, arbitraggio e autoarbitraggio (*fair play*).

Corso in orario curricolare di 5 ore con conseguimento di attestato per praticare le manovre di BLS - *Basic Life Support and Defibrillation* e manovre di disostruzione.

Saper applicare quanto appreso, nell'ottica della Physical Literacy, per favorire uno stile di vita sano e attivo.

La docente
Prof.ssa Giada Pavia

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Docente: Prof.ssa Fabiola Colombo

Obiettivi raggiunti

Il gruppo classe ha dimostrato durante tutto l'anno un interesse e una partecipazione abbastanza costanti; è desideroso di apprendere, di migliorare e potenziare le proprie capacità, contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo. Il clima è sereno e rispettoso. Dal punto di vista didattico, il livello raggiunto è ottimo.

COMPETENZE

- L'alunno accosta i problemi proposti con spirito critico, ma non pregiudiziale.
- Produce una riflessione critica ed una posizione personale sui temi proposti motivando le ragioni di fondo e i principi a cui ispirarsi nella scelta morale.
- Sviluppa 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.
- Costruisce un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.
- Riconosce la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.
- Fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
- Traccia un bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il proprio progetto di vita, anche alla luce di precedenti bilanci.

CONOSCENZE

- L'alunno conosce e comprende gli orientamenti del Magistero della Chiesa Cattolica sul tema della pace e della giustizia sociale.
- Conosce alcune delle forme di impegno contemporaneo a favore della pace, della giustizia e della solidarietà.
- Conosce e comprende le principali cause dei conflitti.
- Riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.
- Conosce, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento alla bioetica

ABILITA'

- L'alunno prende coscienza e stima valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà, la pace, la giustizia, la convivialità, il bene comune, la mondialità, la promozione umana.
- Sa leggere e interpretare correttamente i documenti del Magistero della Chiesa Cattolica relativi ai temi della pace e della guerra.
- Sa interpretare correttamente la complessità delle problematiche sottese ai conflitti.
- Individua le ragioni dell'etica cristiana e i suoi valori.

Metodologie di lavoro

- Lezioni frontali.
- Lezione interattive, anche con l'apporto di sussidi audiovisivi e materiali multimediali.
- Approfondimenti personali o per piccoli gruppi.
- Relazioni sugli approfondimenti e loro ripresa didattica.
- Lettura di documenti, articoli e successiva discussione guidata in classe.
- Uso di materiali specifici (Bibbia, documenti del Magistero della Chiesa Cattolica, schede elaborate dal docente)
- Quiz su kahoot, learningapps.
- Testimonianze di vita.

Tipologie delle verifiche

- Verifiche orali.
- Valutazione dell'esposizione dei lavori di approfondimento.

Criteri di valutazione

- Attenzione e atteggiamento corretto, responsabile e partecipe in classe.
- Responsabilità nella conduzione dei lavori di approfondimento personali e in gruppo e qualità dei risultati ottenuti.
- Articolazione delle conoscenze e delle competenze.
- Capacità di formulare e articolare argomentazioni nel rispetto della pluralità d'opinioni.
- Progressione rispetto ai livelli di partenza.

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: M. Contadini - A. Marcuccini - A. P. Cardinali "*Confronti 2.0*", Elledici scuola – Torino (libro digitale).

CONTENUTI DIDATTICI

1. IL CONTRIBUTO DELLE RELIGIONI
 - Religione, superstizione, magia
 - I riti di iniziazione
 - Il fondamentalismo
 - Dialogo interreligioso
 - La felicità e il concetto di tempo
 - L'aldilà nel cristianesimo: paradiso, inferno e purgatorio
 - L'aldilà nell'induismo e nel buddhismo
2. LA PERSONA IN RELAZIONE
 - La relazione con sé e il proprio corpo
 - La relazione con gli altri: dono e responsabilità
 - La relazione con l'ambiente
 - La difficoltà nella relazione: gestire il conflitto
 - I valori fondamentali nelle relazioni
3. ORIENTAMENTO E LAVORO
 - La dottrina sociale della Chiesa
 - La dignità del lavoro
 - Costituzione e lavoro
 - I concetti di giustizia e di bene comune
 - I concetti di solidarietà e sussidiarietà
 - Il volontariato
 - La ricerca di senso
 - In un mondo di possibilità
 - Abitare il futuro

La docente
Prof.ssa Fabiola Colombo

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

DOCENTE REFERENTE: prof. Giulio Bernasconi

1. Obiettivi

Per quanto riguarda gli obiettivi ed i contenuti fondamentali dell'insegnamento della disciplina si è fatto riferimento a quelli definiti, oltre che nella normativa di carattere nazionale (legge 92/2019 e seguenti regolamenti ed ordinanze attuativi), nei documenti del Piano Triennale dell'Offerta Formativa, in quelli della Programmazione Didattica (elaborata dal Consiglio di Classe) ed in quelli proposti dal Referente disciplinare d'Istituto. Per i contenuti trattati nel corso dell'anno si rimanda al programma allegato.

Gli obiettivi individuati all'inizio dell'anno, riportati di seguito, possono ritenersi generalmente raggiunti; la classe ha infatti mostrato una progressiva maturazione nella rielaborazione critica, sebbene permangano livelli di approfondimento diversificati all'interno del gruppo.

Conoscenze

- I principi fondamentali della Costituzione Italiana (art. 1-12) e l'assetto della Repubblica.
- L'evoluzione del processo di integrazione europea.
- Il contesto storico del terrorismo in Italia e la "strategia della tensione".
- Concetti di bioetica legati alle biotecnologie e all'impatto dell'Intelligenza Artificiale in ambito sanitario.
- Definizione di Antropocene e impatto delle attività umane sulla biosfera e sul clima.

Abilità

- Utilizzare i linguaggi specifici delle diverse discipline coinvolte (storia, scienze, inglese) per esporre le tematiche civiche.
- Saper analizzare documenti e fonti web per l'approfondimento dei temi trattati.
- Applicare strumenti di analisi critica a casi di attualità (es. conflitto in Palestina o diritti negli USA).
- Rielaborare e sintetizzare i contenuti proposti durante le conferenze con esperti esterni.

Competenze

- Agire in modo autonomo e responsabile, rispettando le regole della vita civile e partecipando attivamente alla vita scolastica.
- Esercitare il pensiero critico di fronte a questioni etiche complesse legate allo sviluppo tecnologico e scientifico.
- Riconoscere il valore della legalità e della lotta contro ogni forma di discriminazione e violenza.

Risultati di apprendimento

- **Consapevolezza Civica:** Gli studenti hanno dimostrato buoni livelli di attenzione e partecipazione attiva, maturando una coscienza critica sulle grandi sfide contemporanee.
- **Padronanza Linguistico-Espressiva:** La maggior parte degli alunni ha acquisito la capacità di utilizzare codici appropriati per discutere di educazione civica, anche in contesti interdisciplinari.
- **Autonomia di Giudizio:** Nonostante qualche isolata difficoltà nella rielaborazione più complessa, il gruppo classe è globalmente in grado di formulare giudizi argomentati su fatti di rilevanza pubblica e sociale.

2. Breve giudizio sulla classe

La classe ha manifestato buoni livelli di attenzione, partecipazione, interesse ed impegno. Nel corso del quadriennio, gli alunni avevano già affrontato tematiche afferenti l'educazione civica in occasione delle iniziative previste dal Calendario Civile dell'Istituto e dei progetti sviluppati dal Consiglio di Classe, in particolare per quanto riguarda le tematiche del razzismo, della violenza di genere, della povertà, delle differenze di genere, dell'educazione alla salute e dell'educazione digitale.

4. Metodologie e tipologie delle verifiche

Le tipologie di didattica sono state, a seconda delle discipline e degli argomenti, varie: lezione frontale, lezione dialogata, compiti di realtà, laboratorio, lavoro di gruppo.

L'accertamento del livello di preparazione è stato affidato ad interrogazioni orali, esposizione di lavori di ricerca e a prove scritte di diverse tipologie sia sulle conoscenze, sia sulle competenze. L'attività didattica ordinaria ha previsto momenti specifici volti al recupero degli alunni che, per ragioni diverse (assenze, scarso impegno, ecc.) si siano trovati in difficoltà.

5. I criteri di valutazione

La valutazione, espressa in base all'apposita griglia del PTOF d'Istituto, ha tenuto conto prevalentemente:

- del grado di assimilazione dei contenuti proposti e del loro livello di approfondimento;
- del livello di comprensione delle problematiche trattate;
- della capacità di organizzare, rielaborare e sintetizzare i temi trattati;
- della padronanza di codici linguistico-espressivi appropriati.

Per il livello di sufficienza si rimanda a quello individuato nella griglia disciplinare contenuta nel PTOF.

6. Svolgimento del programma

L'effettuazione delle ore previste per la disciplina, considerate le tematiche previste nel piano di lavoro iniziale e le numerose iniziative afferenti l'educazione civica proposte dalla scuola, ha superato ampiamente il numero minimo previsto dalla normativa (33), raggiungendo un totale di 60 ore.

7. Materiali

Per lo studio delle tematiche affrontate sono stati utilizzati i manuali già in adozione per le varie materie, materiali di studio forniti dai docenti o reperibili sul Web, appunti personali degli alunni.

IL PROGRAMMA SVOLTO

Gli argomenti evidenziati in neretto sono quelli svolti nell'ambito delle discipline coinvolte nell'Esame di Maturità (Art. 10 dell'O.M. n. 54 del 26 marzo 2026). Per gli O.S.A. ed i risultati di apprendimento di tali argomenti si vedano anche i programmi delle singole discipline riportati nel presente Documento del 15 maggio.

Argomento	Docente
Evento formativo per approfondire i temi dell'educazione finanziaria con professori dell'università Bocconi. L'evento è organizzato da FEL-Financial Education Lab.	Relatori esterni
“The conflict in Palestine: why the Palestinian genocide concerns us all”, “The right to strike and the general strike for Palestine in Italy”, “Charlie Kirk’s homicide, meme videogames and the cultural war in the USA”, “Threats to free speech and women’s rights in the USA”.	Docente di inglese
Incontro con il rappresentante della comunità palestinese in Italia.	Relatore esterno
Il conflitto israelo-palestinese dalle origini ad oggi.	Docente di storia
Assemblee d'Istituto con Gennaro Giudetti, operatore umanitario a Gaza ed il prof. Ugo Volli della comunità ebraica di Milano.	Relatori esterni
L'antropocene: l'impatto delle attività umane sulla biosfera, l'impatto sugli ambienti naturali, l'impatto su atmosfera e clima, lo sfruttamento dell'energia nucleare (mutazioni e manipolazione genetica), strategie di soluzione (il ruolo della scienza e della tecnologia, dell'economia e della politica).	Docente di scienze

La stagione del terrorismo in Italia: il contesto storico, le origini della violenza politica e la strategia della tensione, terrorismo nero e rosso, la risposta dello Stato e della società.	Docente di storia
Bioetica e Intelligenza Artificiale: scelte difficili nell'era delle biotecnologie. Il percorso ha affrontato l'impatto dell'Intelligenza Artificiale (IA) in ambito medico, sanitario e biotecnologico, con attenzione alle implicazioni etiche, sociali, giuridiche e civiche delle tecnologie emergenti, integrando elementi di informatica con riflessioni bioetiche.	Docente di informatica
Now you see art: lo sguardo di donne artiste su temi di attualità: guerra, lavoro, comunità (Kathe Kollwitz, Marina Abramovic, Maria Lai) La guerra e l'arte contemporanea (Guernica, Trittico della guerra di Otto Dix, Banksy)	Docente di disegno storia dell'arte
La Costituzione italiana: caratteristiche generali, i principi fondamentali, gli elementi basilari dell'ordinamento della Repubblica.	Docente di storia
Il processo di unificazione europea.	Docente di storia
Partecipazione alla Marcia della legalità ed al relative convegno con Nando Dalla Chiesa e Nello Scavo.	Relatori esterni
Partecipazione allo spettacolo teatrale sulla violenza contro le donne "Quando sarà primavera" proposto dall'associazione <i>Lo Snodo</i> .	Attori esterni

Per il Consiglio di Classe,
il coordinatore della materia
Prof. Giulio Bernasconi

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (TIPOLOGIA A) - NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicistici 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A					
Rispetto della consegna	Preciso e puntuale 10/9	Completo / pressoché completo 8/7	Adeguate 6	Parziale 5	Inadeguato 4/3/2/1
Comprensione del testo e individuazione degli snodi tematici	Piena e analitica 10/9	Soddisfacente 8/7	Corretta 6	Imprecisa / parziale 5/4	Lacunosa 3/2/1
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Puntuale ed esauriente 10/9	Completa e corretta 8/7	Essenziale 6	Semplicistica / imprecisa 5	Scorretta / lacunosa 4/3/2/1
Interpretazione del testo	Approfondita 10/9	Corretta 8/7	Essenziale 6	Approssimativa 5	Inadeguata / errata 4/3/2/1
Punteggio complessivo	_____ / 100 _____ / 20				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (TIPOLOGIA B) - NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicistici 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B					
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Precisa 10/9	Corretta 8/7	Adeguate 6	Parziale 5/4	Inadeguata 3/2/1
Capacità di sostenere un percorso ragionativo adoperando i connettivi pertinenti	Coerente e articolata 15/14	Soddisfacente 13/12/11	Corretta 10/9	Imprecisa 8/7/6/5	Parziale / lacunosa 4/3/2/1
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione	Ricchi e approfonditi 15/14	Corretti / pertinenti 13/12/11	Essenziali 10/9	Semplicistici / imprecisi 8/7/6/5	Scorretti / poveri 4/3/2/1
Punteggio complessivo	_____ / 100 _____ / 20				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (TIPOLOGIA C) - NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicistici 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C					
Pertinenza rispetto alla traccia, formulazione del titolo ed eventuale paragrafazione	Piena e completa, con titolazione efficace 10/9	Corretta 8/7	Adeguate 6	Generica 5	Inadeguata 4/3/2/1
Sviluppo dell'esposizione	Ricco e originale 15/14	Soddisfacente 13/12/11	Ordinato e lineare 10/9	Impreciso 8/7/6/5	Parziale / lacunoso 4/3/2/1
Riferimenti culturali	Ricchi e approfonditi 15/14	Corretti e pertinenti 13/12/11	Essenziali 10/9	Semplicistici / imprecisi 8/7/6/5	Scorretti / poveri 4/3/2/1
Punteggio complessivo	_____ / 100 _____ / 20				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO (ALUNNI CON DSA)

NOME _____

INDICATORI GENERALI	VALUTAZIONE ECCELLENTE / OTTIMA	VALUTAZIONE BUONA / DISCRETA	VALUTAZIONE SUFFICIENTE	VALUTAZIONE NON SUFFICIENTE	VALUTAZIONE NEGATIVA / INADEGUATA
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Coesione e coerenza testuale	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Padronanza lessicale	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA A					
Rispetto della consegna	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Comprensione del testo e individuazione degli snodi tematici	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Interpretazione del testo	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA B					
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Capacità di sostenere un percorso argomentativo adoperando i connettivi pertinenti	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA C					
Pertinenza rispetto alla traccia, formulazione del titolo ed eventuale paragrafazione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Sviluppo dell'esposizione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Riferimenti culturali	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Punteggio complessivo	_____ / 100 _____ / 20				

LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MATEMATICA

INDICATORI	Punti	DESCRITTORI	Assegn.
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	0	Non comprende per nulla le richieste e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza i codici matematici grafico-simbolici.	
	2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, con alcune inesattezze e/o errori.	
	3	Analizza in modo generalmente adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretto i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste. Utilizza in modo adeguato i codici matematici grafico-simbolici, nonostante alcune inesattezze.	
	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con discreta padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	Non conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
	2	Conosce solo superficialmente e in modo frammentario i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro quasi sempre non adeguate. Usa le relazioni tra le variabili in modo non coerente. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e diversi errori gli strumenti formali opportuni.	
	3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Imposta in modo spesso non corretto le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	4	Conosce sostanzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di possedere sufficienti conoscenze riguardo le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua con qualche errore gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, generalmente adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	0	Non applica le strategie e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	3	Applica le strategie scelte in maniera sostanzialmente corretta pur con imprecisioni. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. Utilizzare procedure, teoremi o regole in modo spesso corretto e abbastanza appropriato. Commette non troppi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	4	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	5	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
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.	0	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	1	Argomenta in maniera frammentaria e/o spesso non coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico non sempre per appropriato e rigoroso.	
	2	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	3	Argomenta in modo coerente e per lo più completo la procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	
		TOTALE	

LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA – MATEMATICA (ALUNNI CON DSA)

INDICATORI	Punti	DESCRITTORI	Assegn.
<p>Comprendere</p> <p>Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti.</p>	0	Non comprende per nulla le richieste e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni.	
	2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti.	
	3	Analizza in modo generalmente adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretto i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	
<p>Individuare</p> <p>Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.</p>	1	Non conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
	2	Conosce solo superficialmente e in modo frammentario i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro quasi sempre non adeguate. Usa le relazioni tra le variabili in modo non coerente. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e diversi errori gli strumenti formali opportuni.	
	3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Imposta in modo spesso non corretto le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	4	Conosce sostanzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di possedere sufficienti conoscenze riguardo le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua con qualche errore gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, generalmente adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole.</p>	0	Non applica le strategie e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	3	Applica le strategie scelte in maniera sostanzialmente corretta pur con imprecisioni. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. Utilizzare procedure, teoremi o regole in modo spesso corretto e abbastanza appropriato. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	4	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	5	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. La soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
<p>Argomentare</p> <p>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	0	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	1	Argomenta in maniera frammentaria e/o spesso non coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico non sempre per appropriato e rigoroso.	
	2	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	3	Argomenta in modo coerente e per lo più completo la procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	
		TOTALE	

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.	0.50 - 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.	1.50 - 2.50	
	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.	0.50 - 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.	0.50 - 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				

